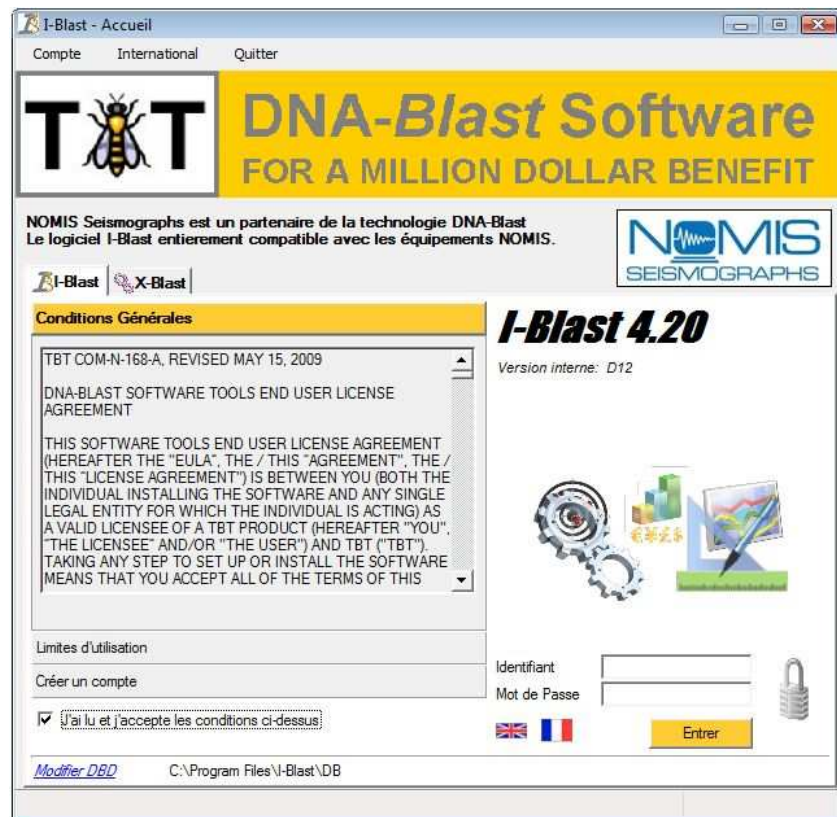


Tutorial du logiciel I-Blast

Mode d'emploi : Conception du tir



Ind	Date	Pages	Etabli par	Signature
A2	23/06/2010	122	LE	

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

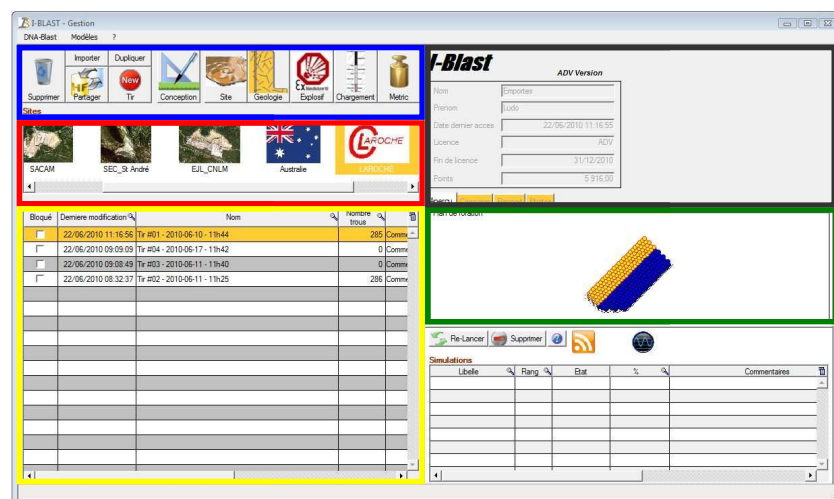
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

I. PRESENTATION DE L'INTERFACE	7
II. DEFINIR UN SITE ET SON ENVIRONNEMENT	9
A. CREER UN SITE	10
B. CREER UN MODELE D'EXPLOSIF	14
I. « ENCARTOUCHES DU SITE »	15
II. « VRAC DU SITE »	17
C. CREER UN MODELE DE CHARGEMENT	19
D. CREER UN MODELE DE GEOLOGIE	31
III. CREER SON PLAN DE TIR	33
A. DESCRIPTION DE L'INTERFACE « CONCEPTION » :	35
B. CREER UN SCHEMA DE FORATION	47
I. CREER UN OU PLUSIEURS TROUS	48
II. SELECTIONNER UN OU PLUSIEURS TROUS	51
III. DEPLACER UN OU PLUSIEURS TROUS	57
a) Déplacement classique	61
b) Rotation	65
c) Etirement	67
d) Définition de coordonnées X, Y, Z	69
IV. MODIFIER UN OU PLUSIEURS TROUS	71
V. SUPPRIMER UN OU PLUSIEURS TROUS	75
C. CHARGER LES TROUS	77
D. DEFINIR LA SEQUENCE D'AMORÇAGE	83
I. CREATION D'UN SEQUENÇAGE :	85
II. CREATION D'UN POINT D'ANCRAGE :	95
III. METTRE A JOUR LE SEQUENÇAGE :	96
IV. ANNULER LE SEQUENÇAGE :	96
V. ENREGISTREMENT/CHARGEMENT D'UN SEQUENÇAGE :	97
E. APPLIQUER UN MODELE GEOLOGIQUE AU PLAN DE TIR	101
IV. DONNEES SISMIQUES	103
A. CREER DES ZONES POUR LE CALCUL DE VIBRATION	104
I. CREATION D'UNE ZONE	107
a) Zone au placement prédéfini	108

b) Nouvelle zone	109
II. SELECTION D'UNE ZONE	110
III. MODIFIER LES CARACTERISTIQUES D'UNE ZONE	111
B. IMPORTER L'ENREGISTREMENT SISMIQUE D'UN TROU	114

Les données présentées dans ce rapport ne correspondent à aucun cas existant. L'entreprise Carrière Laroche est purement fictive tout comme son logo et leur but unique est de servir d'exemple pour les différentes explications que contient ce tutorial.



I. Présentation de l'interface

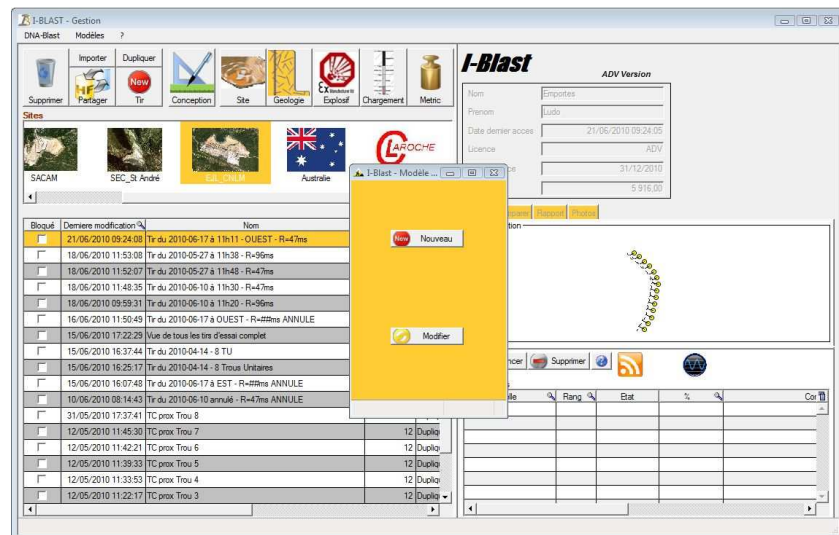
Zone bleue : Commandes principales de la gestion des sites et des tirs

Zone rouge : Différents sites déjà créés

Zone jaune : Liste des tirs liés au site sélectionné dans la zone rouge

Zone verte : Aperçu du plan de tir du tir sélectionné dans la zone jaune

Cadre noir : Informations concernant l'utilisateur et sa licence I-Blast



Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

II. Définir un site et son environnement

A. Créer un site

1. Cliquez sur l'icône « site » vous ferez apparaître une boîte de dialogue vous permettant de créer un nouveau site (ou de modifier celui sélectionné).

2. Cliquez sur  Nouveau pour créer un nouveau site, une nouvelle boîte de dialogue apparaît,

3. Pour valider la création d'un site, cliquez sur 

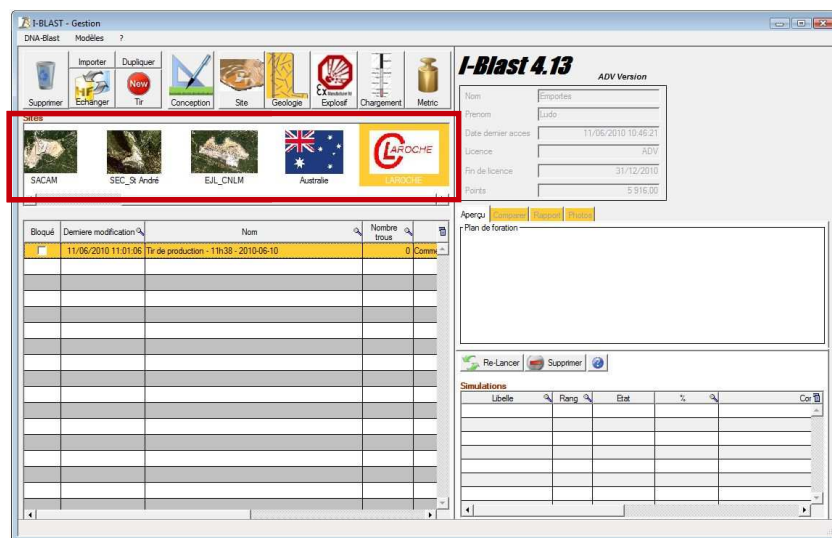
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

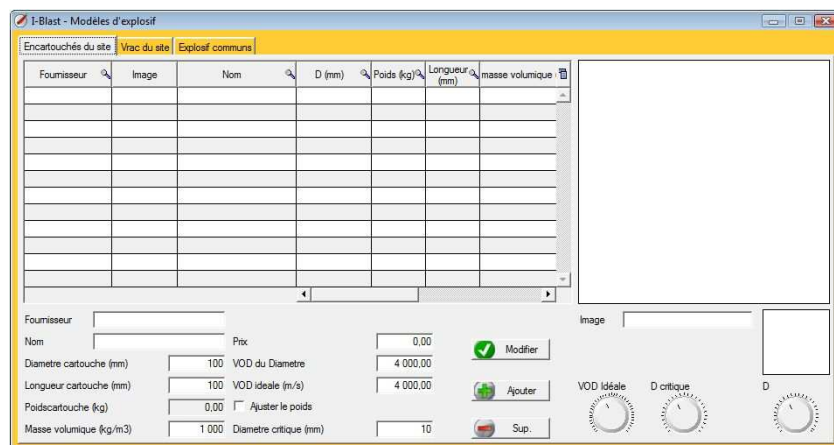
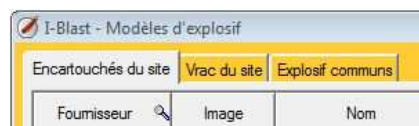
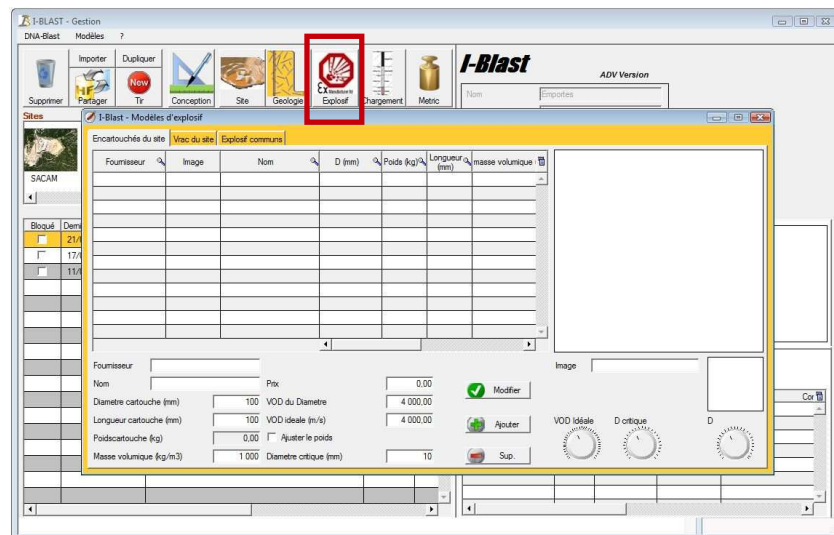
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

4. Indiquez le nom que vous souhaitez donner au site (ici « Carrière Laroche ») et cliquez dans la case Image si vous souhaitez appliquer une image particulière à ce site (photo aérienne ou logo de l'entreprise par exemple).
5. Une fois ces deux tâches effectuées, validez en cliquant sur  Modifier

Votre site apparaît désormais dans la liste « sites » avec ceux déjà présent.

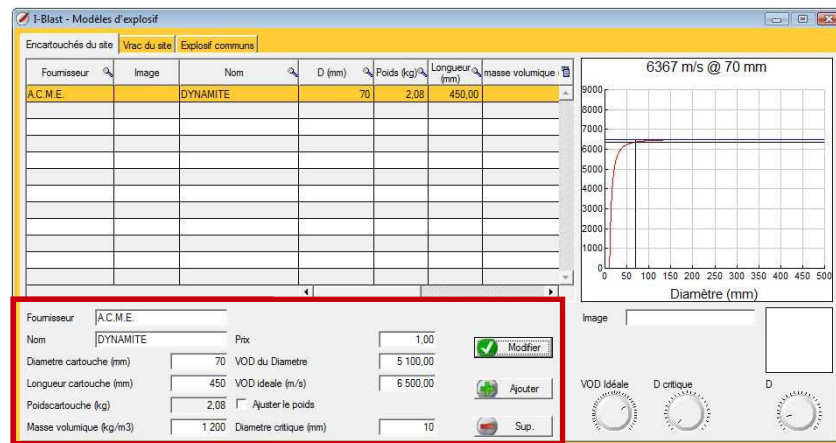
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**B. Créer un modèle d'explosif**

1. Cliquez sur l'icône « Explosif » afin d'ouvrir la fenêtre suivante :

2. Sélectionner l'onglet qui correspond à l'explosif que vous souhaitez paramétrer. L'onglet « Explosifs communs » correspond aux explosifs déjà créés utilisables pour n'importe lequel des sites.



Fournisseur	Image	Nom	D (mm)	Poids (kg)	Longueur (mm)	Masse volumique
A.C.M.E		DYNAMITE	70	2.08	450.00	

Fournisseur: A.C.M.E
Nom: DYNAMITE
Diamètre cartouche (mm): 70
Longueur cartouche (mm): 450
Poids cartouche (kg): 2.08
Masse volumique (kg/m3): 1.200

VOD du Diamètre: 5 100.00
VOD idéale (m/s): 5 500.00
Diamètre critique (mm): 10

i. « ENCARTOUCHES DU SITE »

1. Dans l'onglet « Encartouchés du site » cliquez sur  Ajouter

Une nouvelle ligne se crée dans la liste, il faut maintenant renseigner les caractéristiques de votre explosif.

2. Remplissez les champs en suivant l'exemple ci-dessus et validez en cliquant sur  Modifier

Votre encartouché est maintenant créé et apparaît dans la liste de l'onglet « Encartouchés du site »

I-Blast - Modèles d'explosif

Encartouchés du site | Vrac du site | Explosif commun

Fournisseur	Image	Nom	masse volumique (kg/m ³)	VoD idéale (m/s)	D critique

Fournisseur: Image:

Nom: Ptx: 0.00

masse volumique (kg/m³): 0

☒ VOD idéale ☐ VOD mesurée

Vitesse de detonation ideale (m/s): 0.00 Diamètre (mm): 0

Diamètre critique (mm): 0 VOD du Diamètre: 0.00

VOD idéale: D critique: D:

I-Blast - Modèles d'explosif

Encartouchés du site | Vrac du site | Explosif commun

Fournisseur	Image	Nom	masse volumique (kg/m ³)	VoD idéale (m/s)	D critique
A.C.M.E		VRAC	1 000	4 500,00	

Fournisseur: A.C.M.E Image:

Nom: VRAC Ptx: 0.00

masse volumique (kg/m³): 1 000

☒ VOD idéale ☐ VOD mesurée

Vitesse de detonation ideale (m/s): 4 500,00 Diamètre (mm): 100

Diamètre critique (mm): 45 VOD du Diamètre: 1 000,00

VOD idéale: D critique: D:

3589 m/s @ 100 mm

ii. « VRAC DU SITE »

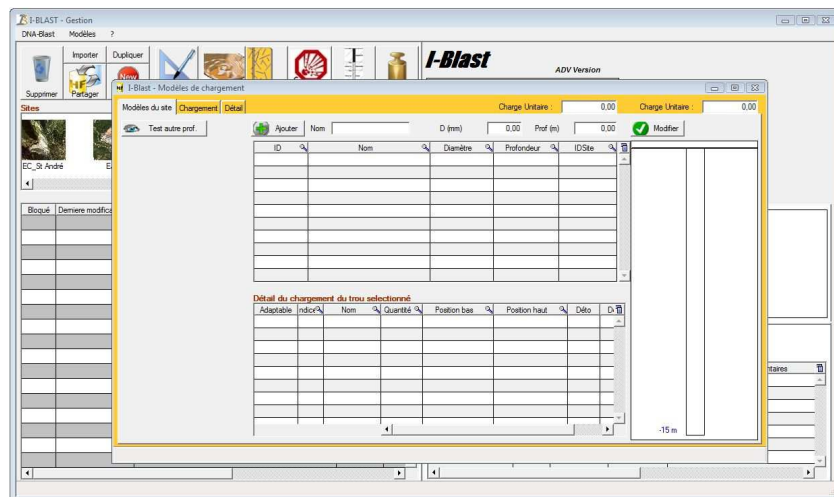
1. Dans l'onglet « Vrac du site » cliquez sur Ajouter :

Une nouvelle ligne se crée dans la liste, il faut maintenant renseigner les caractéristiques de votre explosif.

2. Remplissez les champs en suivant l'exemple ci-dessus et validez en cliquant

sur Modifier

Votre explosif vrac est maintenant créé et apparaît dans la liste de l'onglet « Vrac du site »



C. Créer un modèle de chargement

1. Cliquez sur l'icône « Chargement » pour ouvrir la fenêtre suivante :
2. Cliquez sur  Ajouter afin de créer un nouveau modèle de chargement
3. Remplissez les champs pour paramétrer le diamètre et la profondeur du trou à charger, puis validez en cliquant sur  Modifier

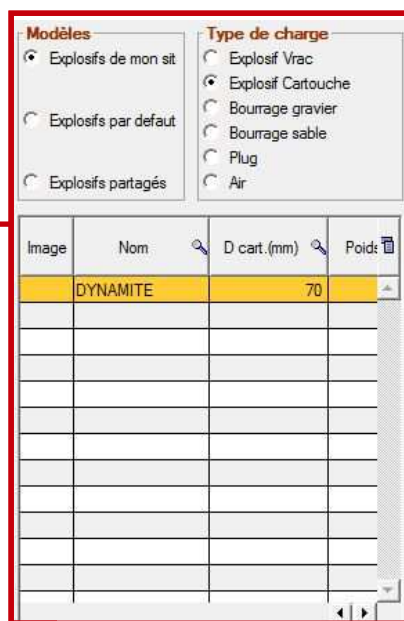
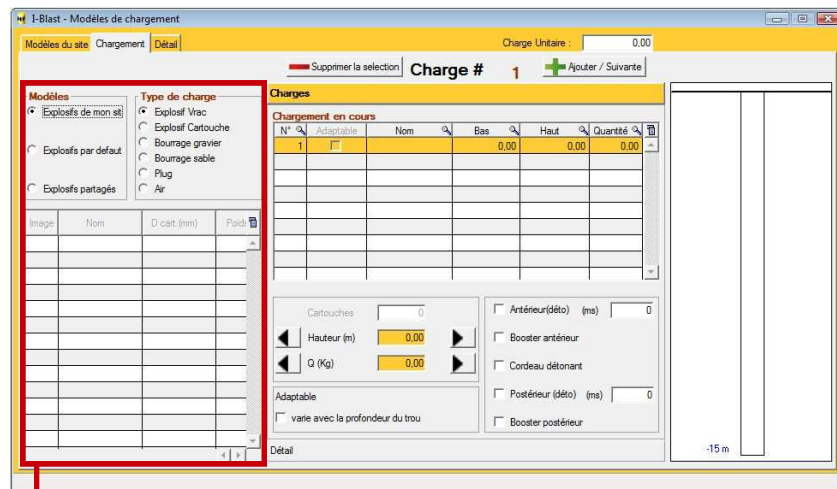
Attention, ces deux champs ne sont modifiables que sur cette page et ne le sont plus une fois que vous avez commencé à charger le trou dans l'onglet « Chargement ».

Thierry Bernard Technologie

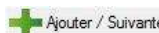
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

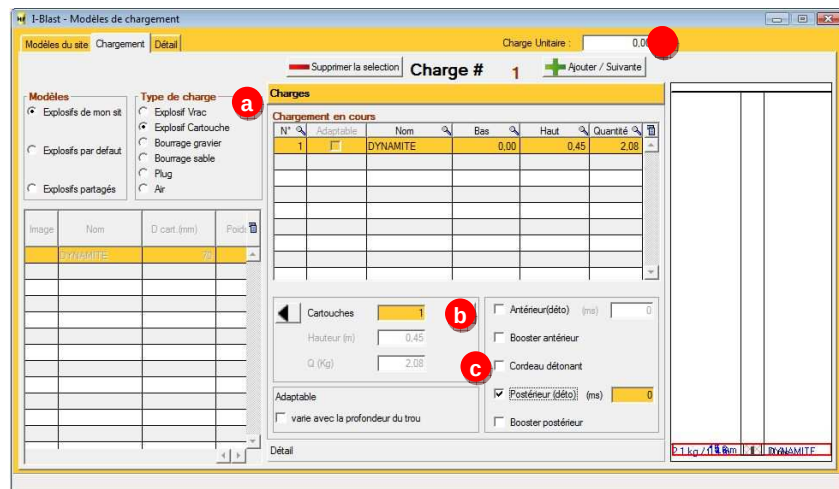
**Thierry Bernard Technologie**

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

4. Changez d'onglet en sélectionnant l'onglet « Chargement » afin d'observer la fenêtre ci-dessus.
5. Cliquez sur  afin d'ajouter un élément à votre chargement.
6. Sélectionnez le modèle et le type de charge qui vous conviennent afin d'afficher la liste des explosifs que vous avez préalablement créé.

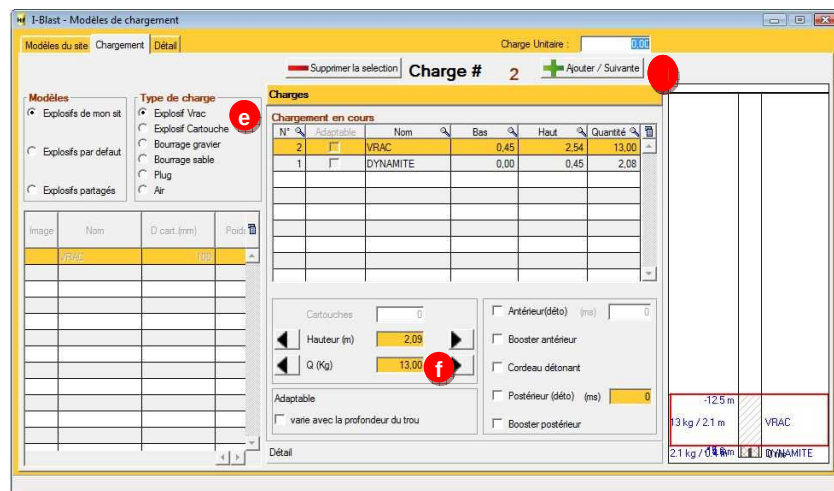
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



7. Sélectionnez dans la liste l'explosif que vous souhaitez utiliser et définissez la quantité à l'aide des boutons ◀ et ▶ permettant de régler le nombre de cartouches pour les explosifs encartouchés ou le poids et la hauteur de remplissage pour les explosifs en vrac et le bourrage. Voici un exemple de chargement complet :

- Cochez la case « Explosif Cartouche » et sélectionnez dans la liste « DYNAMITE » que nous avons créée plus tôt.
- Cliquez sur ▶ pour ajouter une cartouche
- Cochez la case « Postérieur (dét.) »
- Cliquez sur + Ajouter / Suivante pour ajouter un élément supplémentaire



Modèles de chargement

Modèles du site Chargement Détail

Charge Unitaire : 0.05

Supprimer la sélection Charge # 2 Ajouter / Suivante

Modèles

Type de charge

Explosif Vrac

Explosif Cartouche

Explosifs par défaut

Explosifs partagés

Bourrage gravier

Bourrage sable

Plug

Air

Charges

Chargement en cours

N°	Adaptable	Nom	Bas	Haut	Quantité
2	☒	VRAC	0.45	2.54	13.00
1	☐	DYNAMITE	0.00	0.45	2.08

Cartouches : 0

Hauteur (m) : 2.09

Q (kg) : 13.00

Adaptable

varie avec la profondeur du trou

Antérieur(déto) (ms) : 0

Booster antérieur

Cordeau détonant

Postérieur (déto) (ms) : 0

Booster postérieur

Détail

-12.5 m

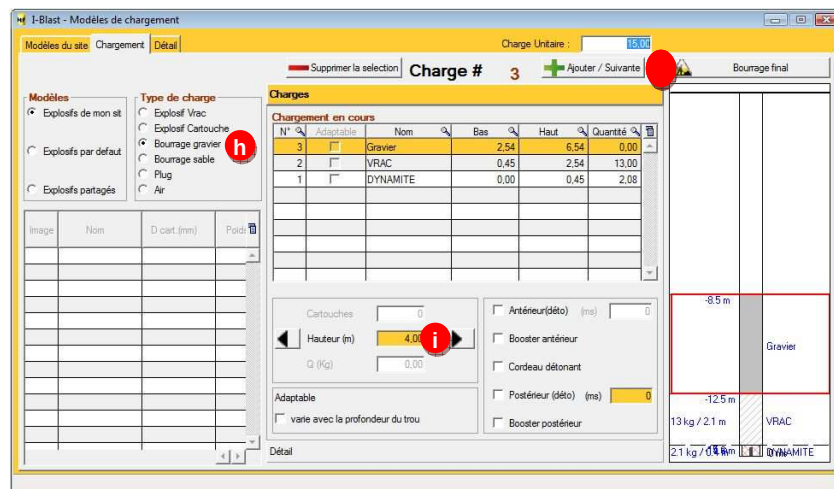
13 kg / 2.1 m

VRAC

21 kg / 0.45 m

DYNAMITE

- e) Cochez la case « Explosif Vrac » et sélectionnez dans la liste « VRAC » que nous avons créée plus tôt.
- f) Cliquez sur  pour augmenter la hauteur ou la charge Q, selon les données sur lesquelles vous vous basez.
- g) Cliquez sur  Ajouter / Suivante pour ajouter un élément supplémentaire



Modèles de chargement

Modèles du site Chargement Détail

Charge Unitaire : 15.00

Supprimer la sélection Charge # 3 Ajouter / Suivante

Modèles

Type de charge

Explosif Vrac

Explosif Cartouche

Explosifs par défaut

Explosifs partagés

Bourrage gravier

Bourrage sable

Plug

Air

Charges

Chargement en cours

N°	Adaptable	Nom	Bas	Haut	Quantité
3	☒	Gravier	2.54	6.54	0.00
2	☐	VRAC	0.45	2.54	13.00
1	☐	DYNAMITE	0.00	0.45	2.08

Cartouches : 0

Hauteur (m) : 4.00

Q (kg) : 0.00

Adaptable

varie avec la profondeur du trou

Antérieur(déto) (ms) : 0

Booster antérieur

Cordeau détonant

Postérieur (déto) (ms) : 0

Booster postérieur

Détail

-8.5 m

Gravier

-12.5 m

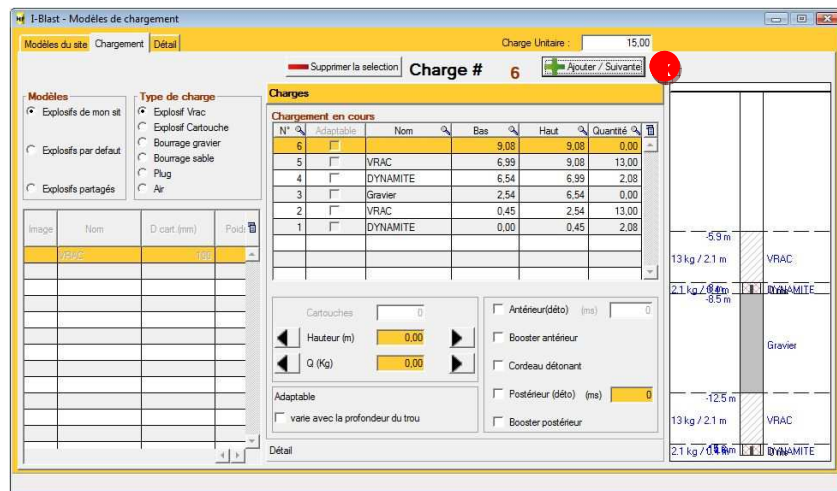
13 kg / 2.1 m

VRAC

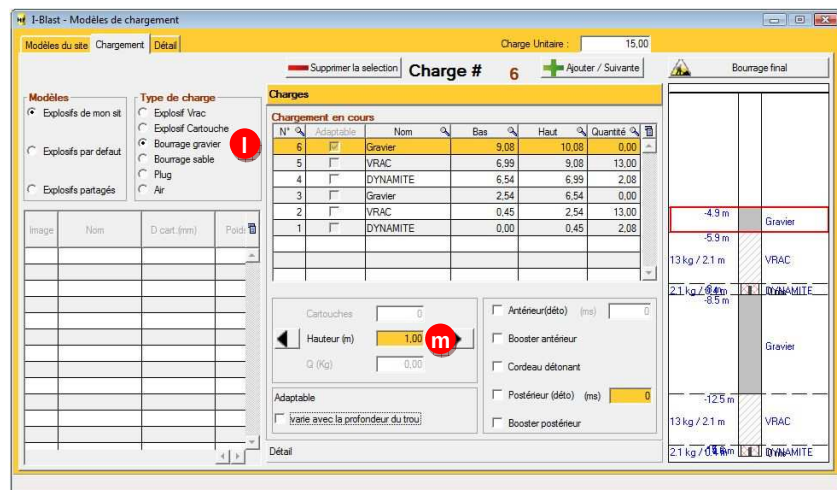
21 kg / 0.45 m

DYNAMITE

- h) Cochez la case « Bourrage gravier »
- i) Cliquez sur  pour augmenter la hauteur de bourrage
- j) Cliquez sur  Ajouter / Suivante pour ajouter un élément supplémentaire

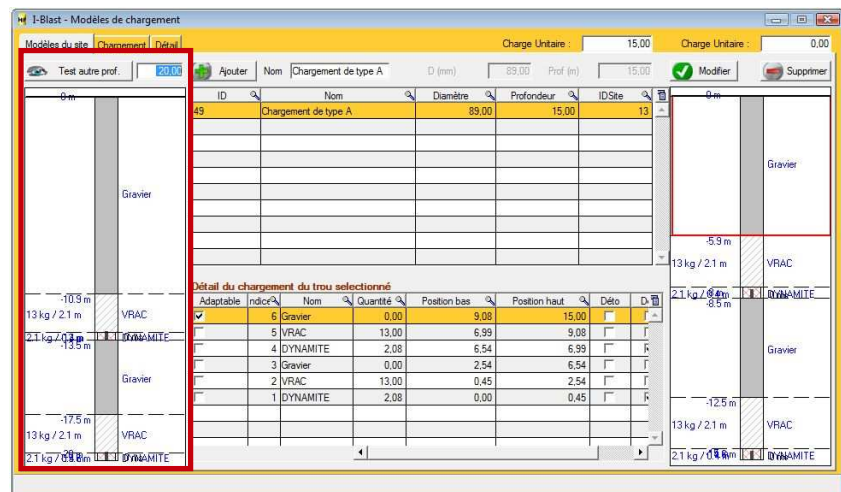
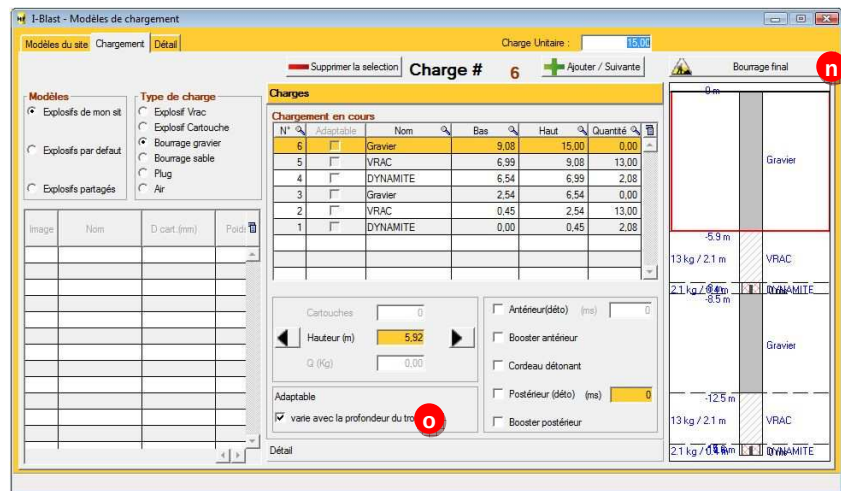


- k) Faites de même pour un étage encartouché puis pour un étage de vrac similaires aux deux premiers. Puis cliquez sur Ajouter / Suivant



- l) Cochez la case « Bourrage gravier »

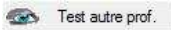
- m) Cliquez une fois sur pour augmenter la hauteur du bourrage et le faire apparaître dans le schéma représentatif

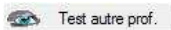


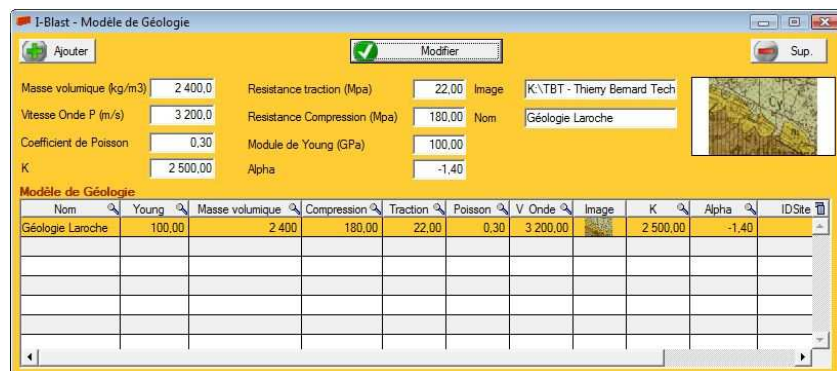
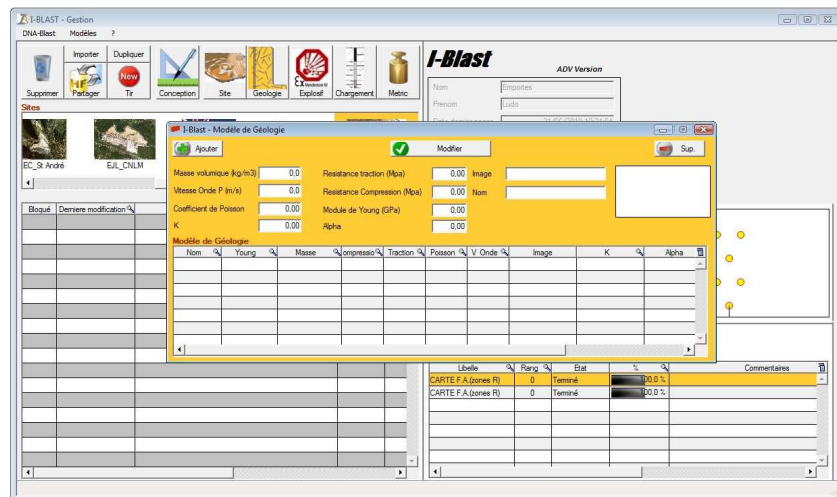
n) Cliquez sur  pour compléter votre trou avec ce bourrage

o) Cochez la case « varie avec la profondeur du trou » dans l'encadré « ajustable » de façon à ce que la hauteur de ce bourrage s'adapte en fonction de la profondeur du trou et vous évite d'avoir un trou partiellement rempli si vos trous n'ont pas tous la même taille.

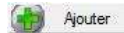
8. Vous pouvez modifier les éléments en les sélectionnant soit dans la liste, soit directement dans leur représentation à droite.

9. Votre modèle de chargement est maintenant prêt à l'emploi, vous pouvez tester ce modèle avec différentes profondeurs de trou dans l'onglet modèle du site à l'aide du bouton .

10. Entrer la valeur de profondeur de trou que vous souhaitez tester dans le champ à côté du bouton .



D. Créer un modèle de géologie

1. Cliquez sur l'icône « Géologie » afin d'ouvrir la fenêtre suivante :
2. Cliquez sur le bouton  afin de créer un nouveau modèle de géologie.

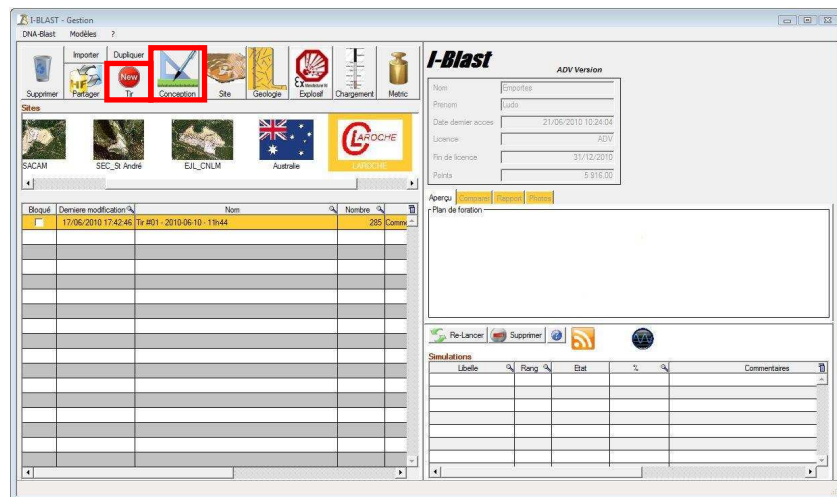
3. Remplissez les champs comme indiqué dans l'exemple ci-dessus.
4. Insérez une image de la même façon que pour le site (II. A. 4.).
5. Validez votre modèle géologique en cliquant sur le bouton .

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



III. Créer son plan de tir

Avant toute chose, il faut créer un nouveau tir :

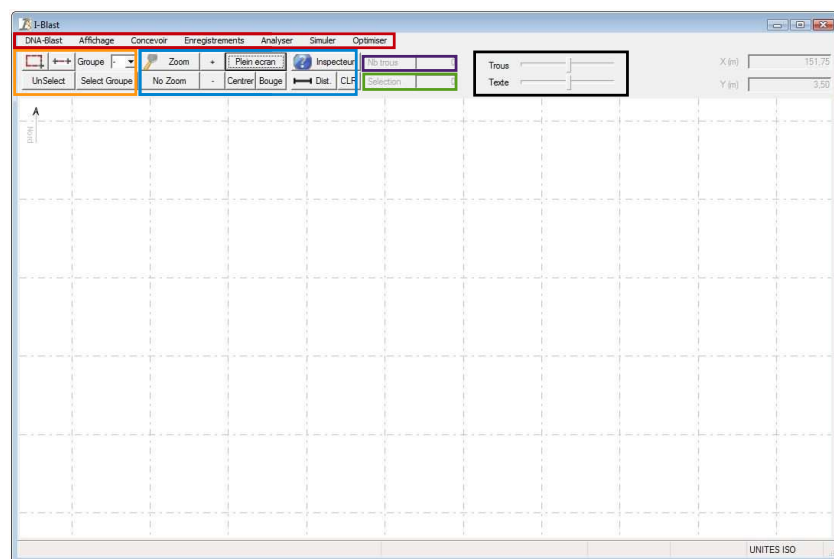
1. Sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez créer un tir
2. Cliquez sur l'icône « New - Tir », un nouveau tir apparaît dans la liste (cadre jaune dans l'interface)
3. Nommez-le directement dans la case nom de la liste et ajoutez un commentaire dans la colonne commentaire si nécessaire.
4. Sélectionnez le tir qui vous intéresse dans la liste (en l'occurrence « Tir #01 – 2010-06-10 – 11h44 ») et cliquez sur l'icône « Conception ».

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

Thierry Bernard Technologie

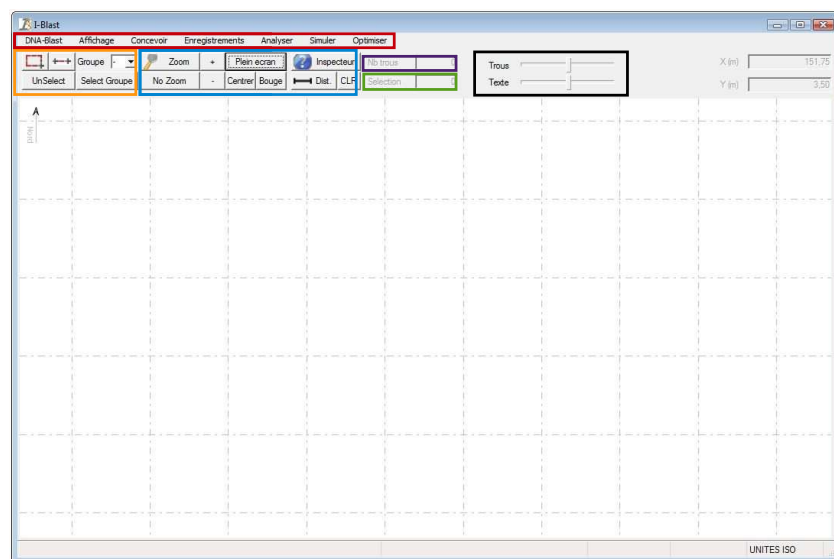
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



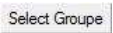
A. Description de l'interface « conception » :

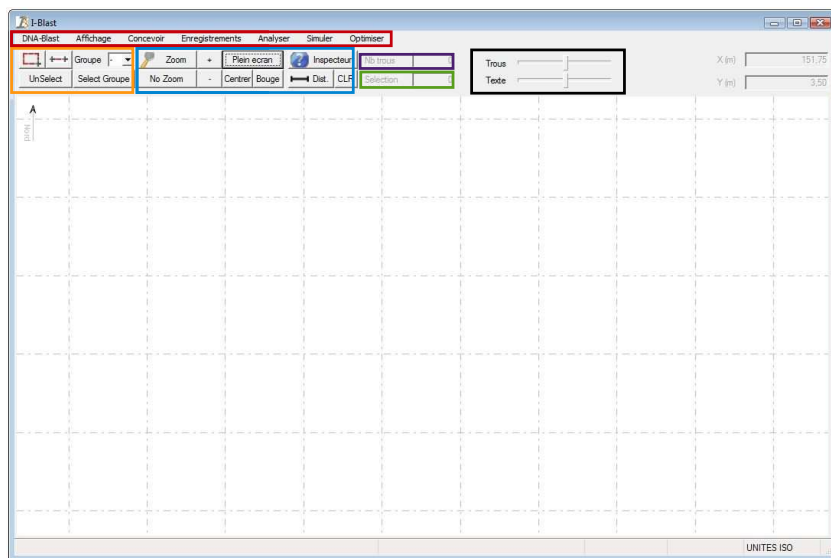
Cadre rouge : Menus de conception

- **I-Blast** : Donne accès aux préférences et permet de retourner à la fenêtre de gestion
- **Affichage** : Permet d'afficher ou non les informations concernant le plan de tir (trous, temps d'initiation, séquençage, zones, grille, table des trous).
- **Concevoir** : Contient toutes les options de création de plan de tir (création des trous, importation d'un plan de tir, modification des trous, définition de la surface libre, chargement des trous, séquence d'amorçage, création des zones...)
- **Enregistrements** : Donne accès à l'intégration des signaux sismiques
- **Analyser** : Permet de contrôler le tir créé avec une vérification de la séquence d'amorçage ou encore la vérification du chargement de l'ensemble des trous. C'est aussi dans ce menu que vous pourrez déterminer les lois d'atténuation.
- **Simuler** : Menu donnant accès aux fonctions de simulation de la fragmentation, des vibrations ou encore des projections.
- **Optimiser** : Permet de calibrer le modèle avec la vitesse des ondes P ou de récupérer des SSE (Signatures Sismiques Élémentaires) à partir des signatures sismiques de tirs complets. Permet aussi d'optimiser les séquences d'initiation en fonction des facteurs d'amplification ou du cast par exemple.



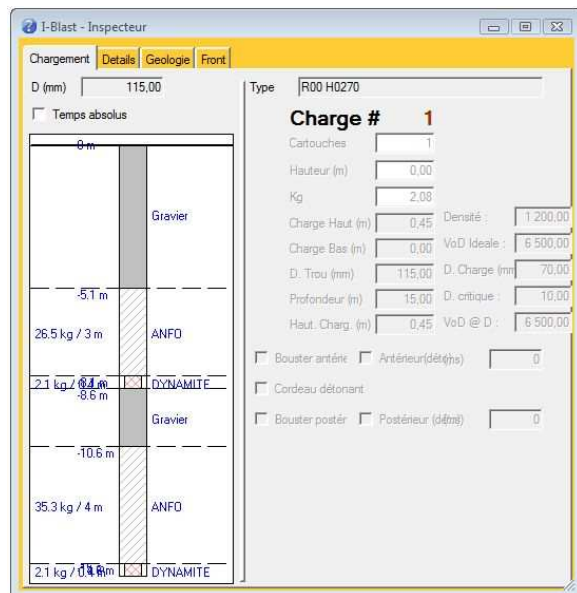
Cadre orange : Fonctions de sélection

-  permet de créer un cadre de sélection qui validera la sélection de tous les trous se trouvant à l'intérieur.
-  permet de sélectionner soit en faisant passer la ligne de sélection par les trous que l'on souhaite sélectionner, soit en créant un polygone autour de ces trous.
-  permet de désélectionner tout ce qui l'est.
-  permet de sélectionner un groupe de trous préalablement défini.

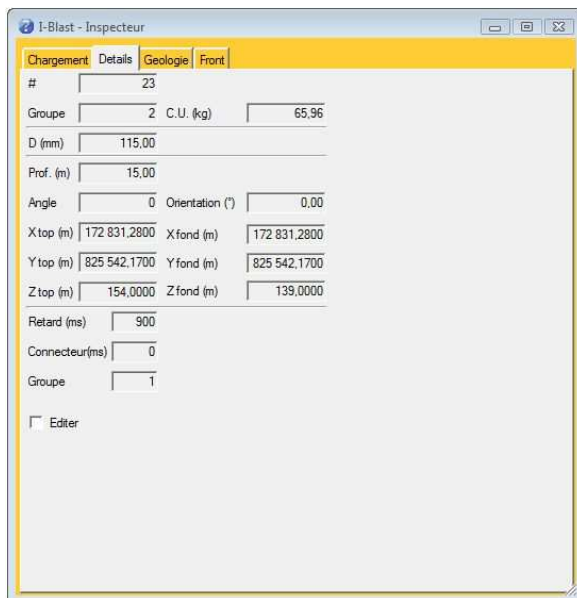


Cadre bleu : Fonctions de zoom

-  **Zoom** permet de zoomer en encadrant la zone que l'on souhaite observer plus particulièrement.
-  **No Zoom** permet de ramener le zoom à un niveau où il est possible d'observer tous les trous créés pour le tir.
-  et  permettent d'augmenter ou de diminuer le zoom.
- Le même effet peut être obtenu en maintenant la touche CTRL de votre clavier enfoncée et en utilisant la roulette de votre souris.
-  **Plein écran** Permet d'élargir le zoom à l'ensemble des éléments présents dans le tir (zones comprises)
-  **Centrer** permet de définir un point visible à l'écran afin de centrer le point de vue par rapport à ce point
-  **Bouge** permet de parcourir la zone de travail à l'aide du cliquer-glisser



The screenshot shows the 'I-Blast - Inspecteur' window with the 'Chargement' tab selected. On the left, a vertical cross-section of a borehole is displayed with geological layers: Gravier (Gravel) from 0 m to -5.1 m, ANFO from -5.1 m to -26.5 m, DYNAMITE (Dynamite) from -26.5 m to -8.6 m, Gravier (Gravel) from -8.6 m to -10.6 m, ANFO from -10.6 m to -35.3 m, and DYNAMITE (Dynamite) from -35.3 m to -2.1 m. On the right, the 'Type' is set to 'R00 H0270' and 'Charge # 1' is selected. The 'Cartouches' (Cartridges) section shows: Hauteur (m) 0.00, Kg 2.08, Charge Haut (m) 0.45, Charge Bas (m) 0.00, D. Trou (mm) 115.00, Profondeur (m) 15.00, and Haut. Chang. (m) 0.45. The 'Densité' (Density) is 1 200.00, 'VoD Ideale' is 6 500.00, 'D. Charge (mm)' is 70.00, and 'D. critique' is 10.00. The 'VoD @ D' is 6 500.00. The 'Bouster' (Buster) section shows: Bouster antérie (Anterior buster) 0, Bouster postér (Posterior buster) 0, and Postérieur (dét) (Posterior (detonation)) 0.



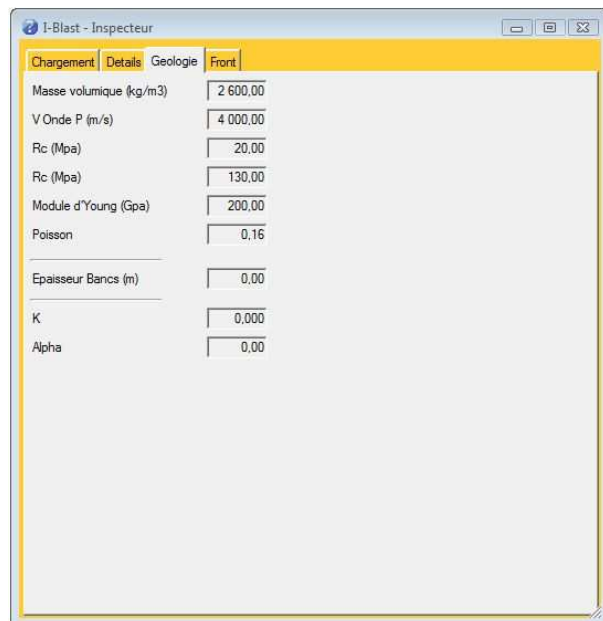
The screenshot shows the 'I-Blast - Inspecteur' window with the 'Chargement' tab selected. The 'Details' section shows: # 23, Groupe 2, C.U. (kg) 65.96, D (mm) 115.00, Prof. (m) 15.00, Angle 0, Orientation (°) 0.00, X top (m) 172 831.2800, X fond (m) 172 831.2800, Y top (m) 825 542.1700, Y fond (m) 825 542.1700, Z top (m) 154.0000, Z fond (m) 139.0000, Retard (ms) 900, Connecteur (ms) 0, Groupe 1, and Editer (Edit) button.

Cadre violet : Inspecteur

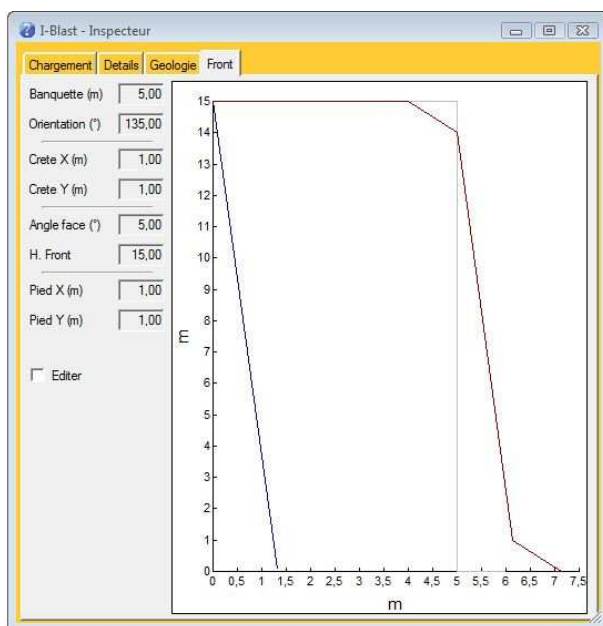
L'option  permet de contrôler n'importe quel trou du tir et nous donne des informations sur :

- Son chargement

- Ses caractéristiques



Propriété	Valeur
Masse volumique (kg/m ³)	2 600,00
V Onde P (m/s)	4 000,00
Rc (Mpa)	20,00
Rc (Mpa)	130,00
Module d'Young (Gpa)	200,00
Poisson	0,16
Epaisseur Bancs (m)	0,00
K	0,000
Alpha	0,00



Thierry Bernard Technologie

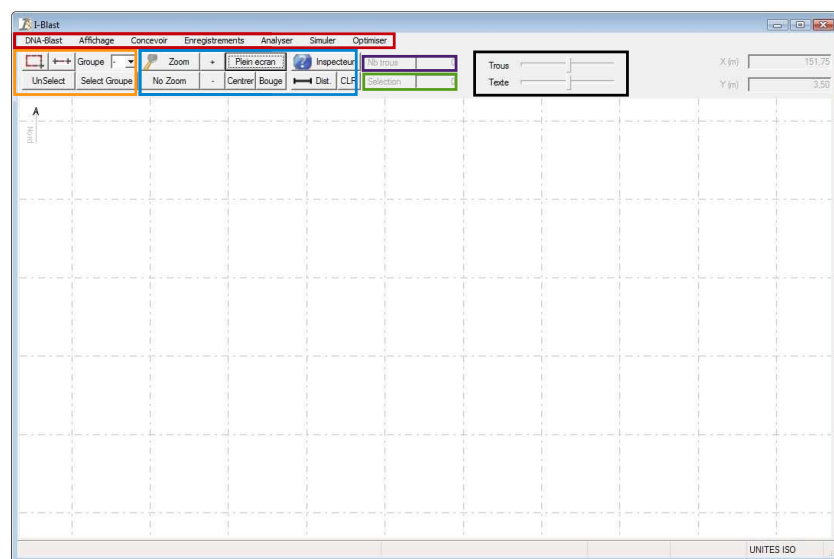
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

- La géologie qui lui est appliquée

- La surface libre quand une surface libre lui est assujettie

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Cadre vert : Mesure de distance

-  permet de mesurer la distance d'un point à un autre sur la zone de travail, de le faire par rapport à plusieurs points et selon un nouveau point d'origine en cliquant à nouveau sur .

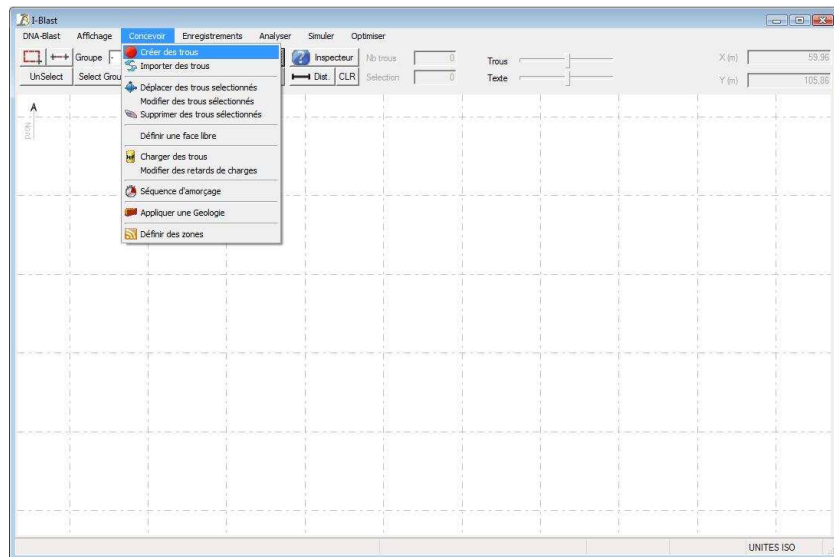
-  permet d'effacer l'ensemble des mesures effectuées avec .

Cadre noir : Taille relative des trous et du texte affiché à l'écran

- Le curseur Text permet de faire varier la taille du texte qui est intégré à la zone de travail (temps d'initiation des trous, nom des zones...)

- Le curseur Hole permet de faire varier la taille des trous

Ces deux curseurs agissent en proportionnalité l'un de l'autre.

**Thierry Bernard Technologie**

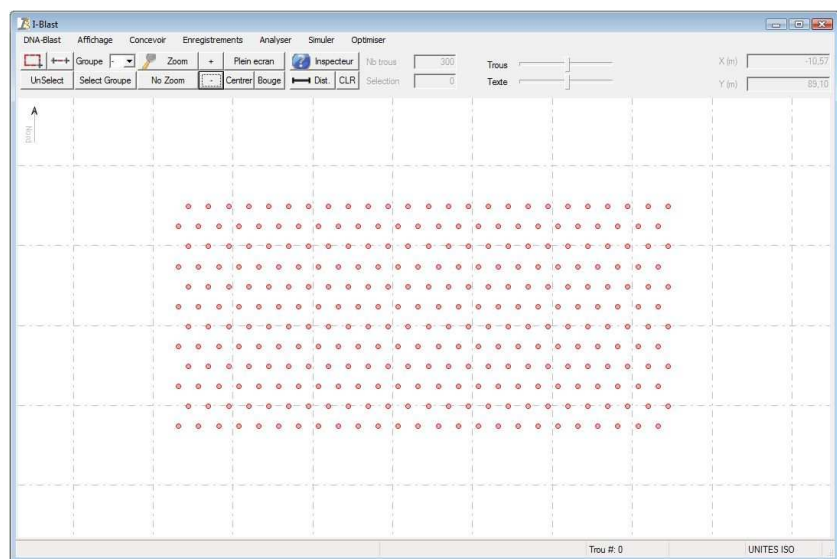
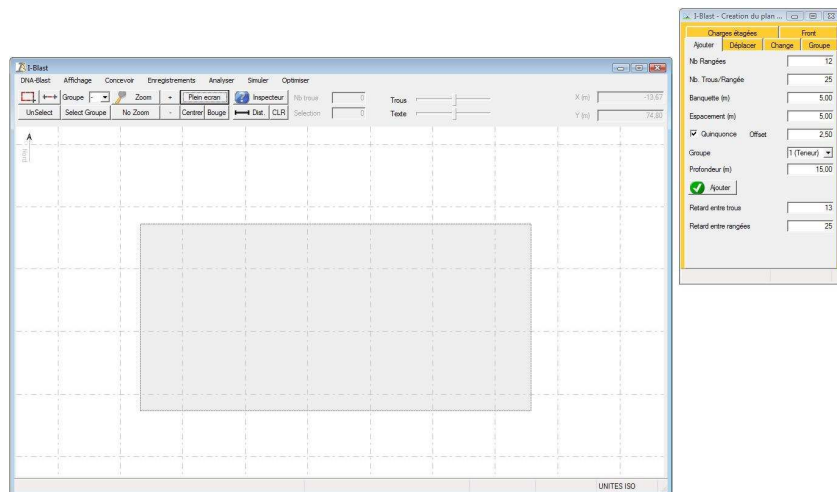
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

B. Créer un schéma de foration**i. CREER UN OU PLUSIEURS TROUS**

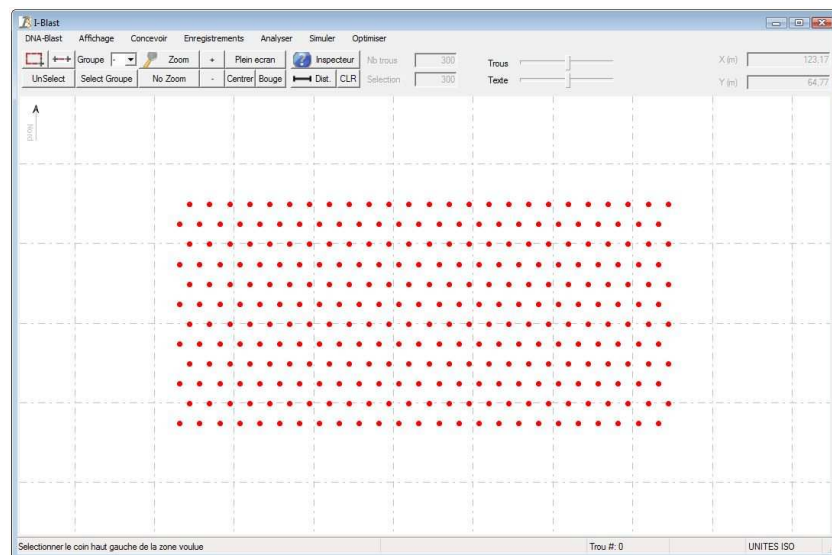
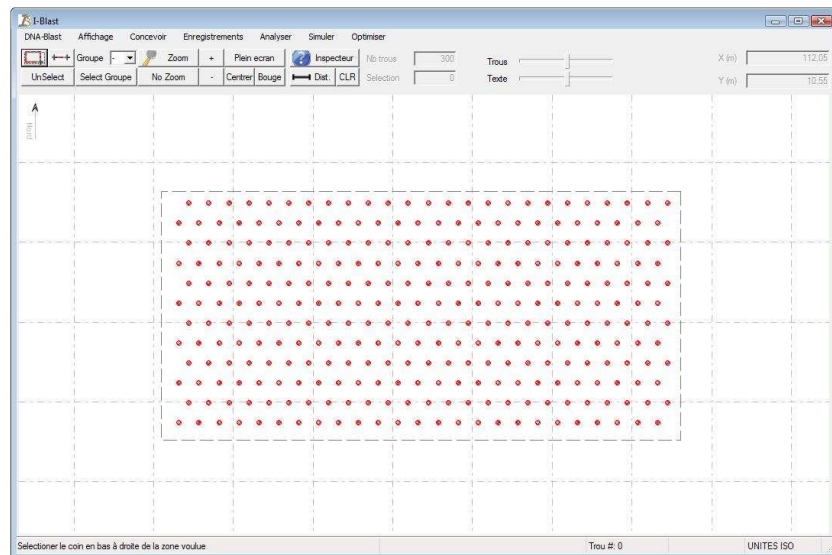
1. Dans « Concevoir » cliquez sur « Créer des trous » comme indiqué à l'écran.
Cela vous donne accès à la fenêtre suivante :
2. Remplissez les champs en indiquant les paramètres de votre plan de tir. Pour le moment vous ne pouvez définir que des lignes contenant le même nombre de trou, vous pouvez par la suite supprimer et modifier tous les paramètres de chacun des trous.
3. Cliquez sur  **Ajouter** pour valider les paramètres

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

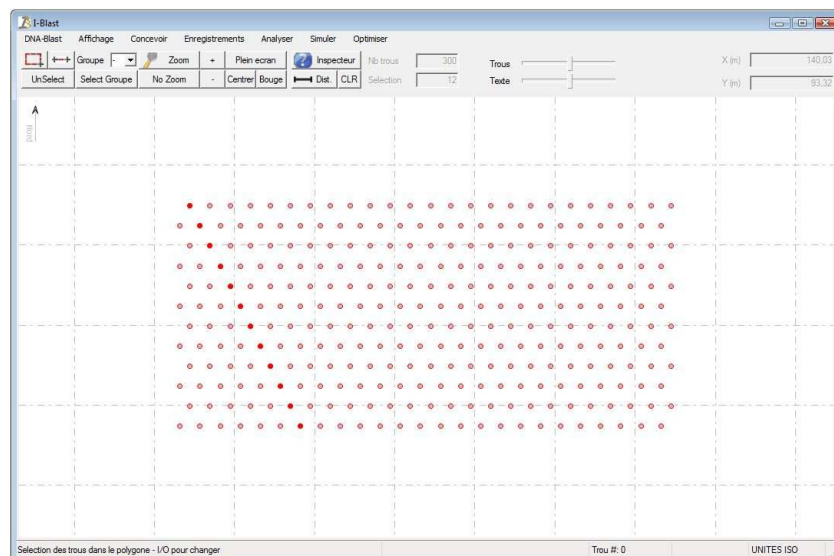
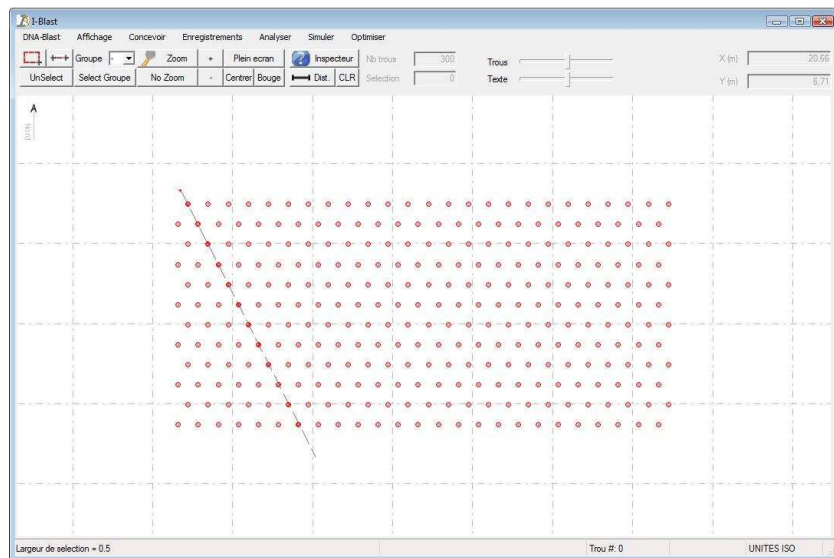


4. Cliquez ensuite sur la zone de travail pour placer votre ensemble de trous (ils seront placés de façon à ce que les lignes soient positionnées selon l'axe Est-Ouest mais tout cela est modifiable par la suite).



ii. SELECTIONNER UN OU PLUSIEURS TROUS

- On peut sélectionner des trous à l'aide d'un cadre 



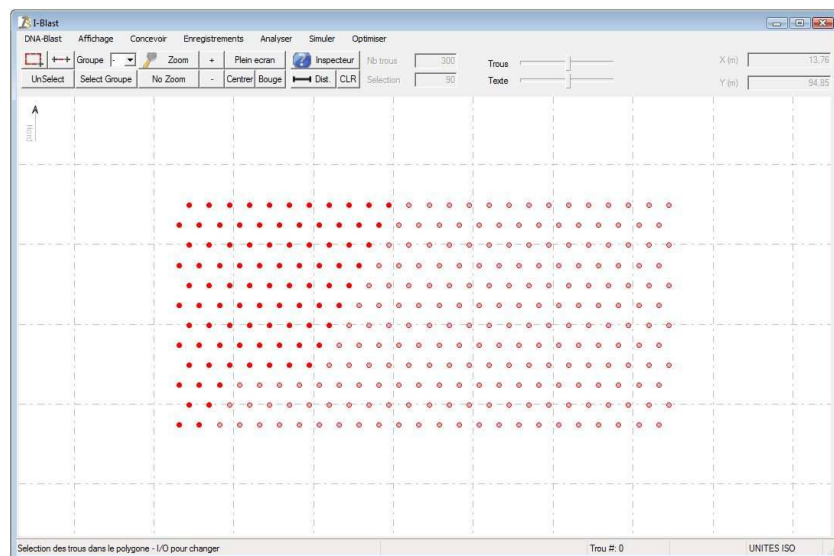
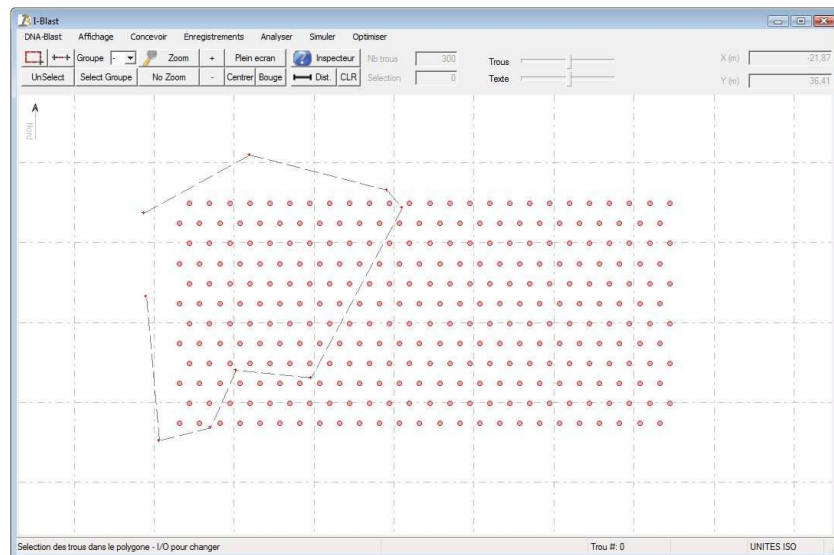
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

- On peut aussi les sélectionner avec l'outil  en faisant passer cette ligne par plusieurs trous.

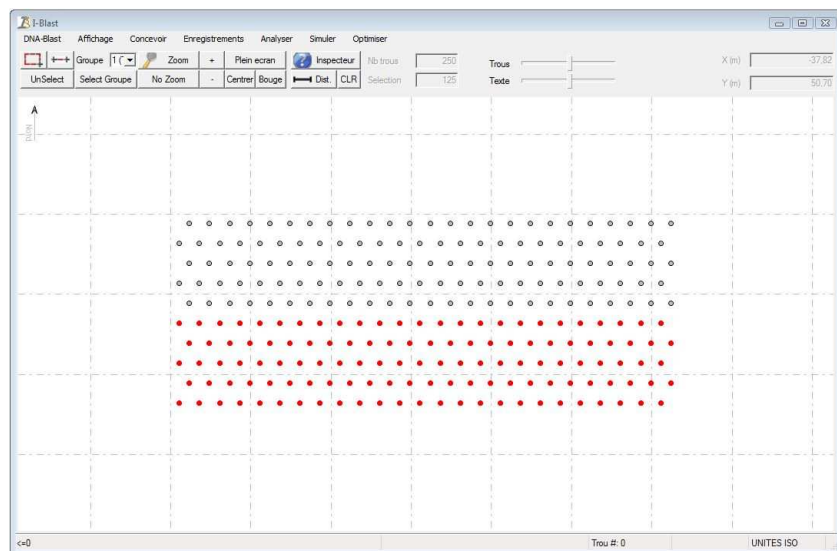
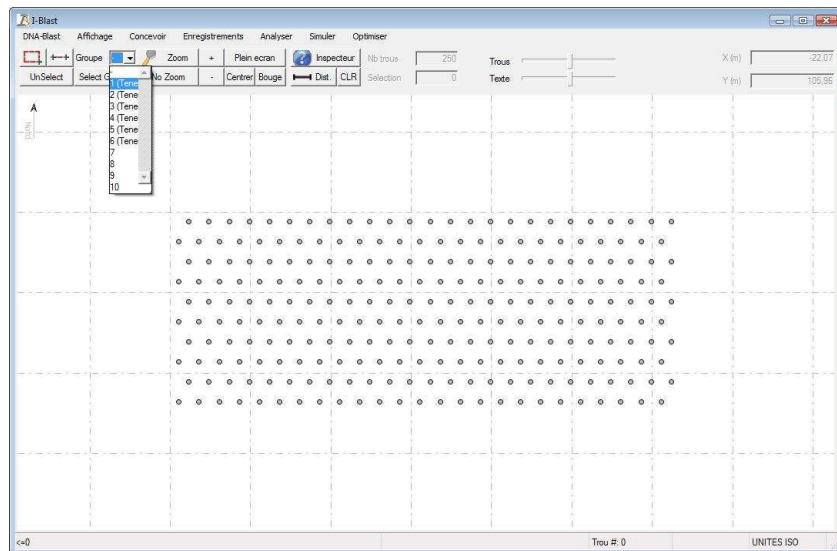
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



- Ou encore en créant une zone autour des trous avec le même outil  (il suffit de double cliquer pour valider l'ensemble de trous sélectionnés)

Tant que vous ne cliquez pas sur **UnSelect** vous pouvez ajouter des trous à votre sélection en employant les divers techniques présentées.

**Thierry Bernard Technologie**

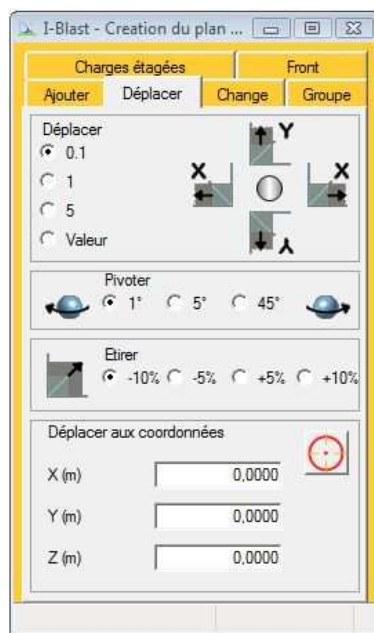
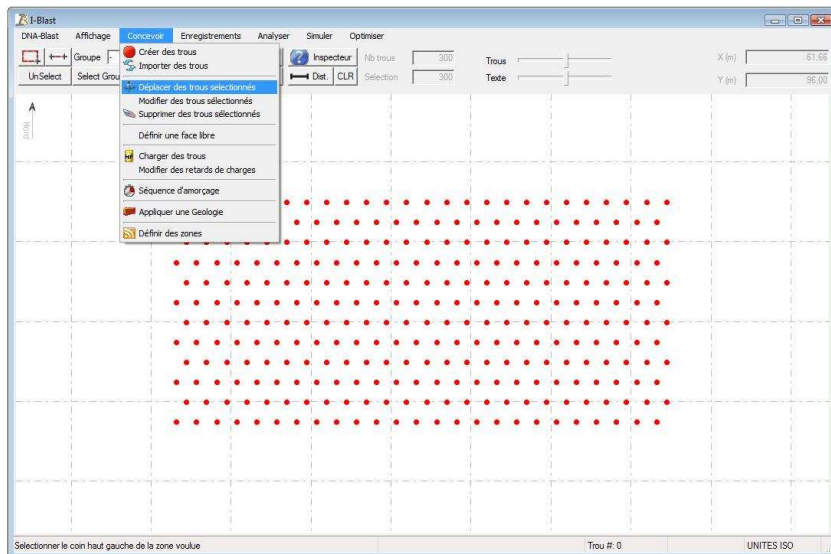
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

- Ou encore en assignant un numéro de groupe à un ensemble de trou (ce qui est possible lors de la création des trous ou encore dans le menu de modification des trous).

Cliquez ensuite sur 

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

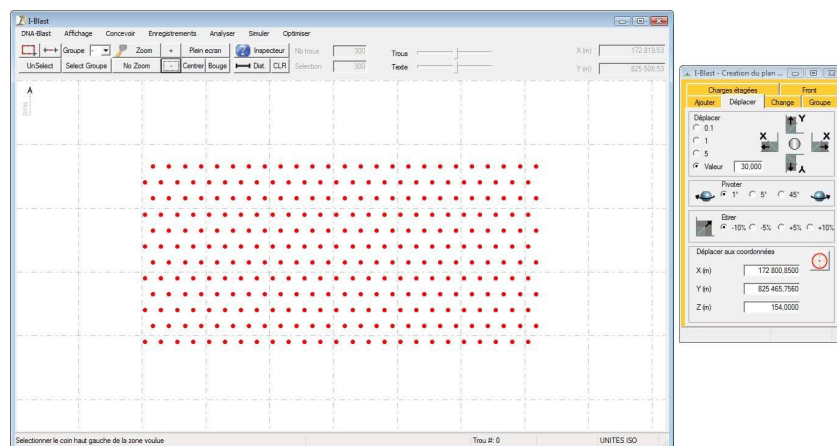
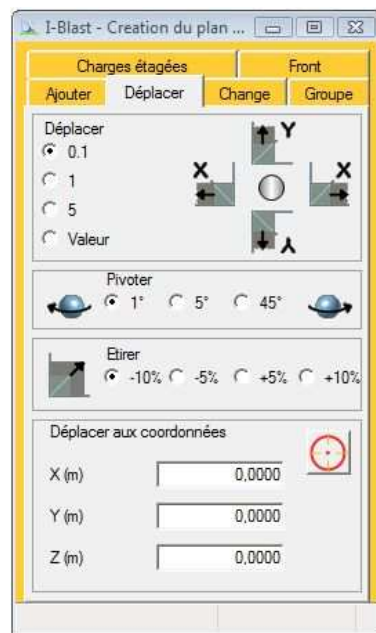
iii. DEPLACER UN OU PLUSIEURS TROUS

Il y a plusieurs méthodes pour déplacer des trous. Une fois ceux-ci sélectionnés vous pouvez les décaler vers les différents points cardinaux, leur appliquer une rotation ou encore indiqué les coordonnées d'un point qui sera le nouveau centre de votre ensemble de trous.

Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Déplacer les trous sélectionnés », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

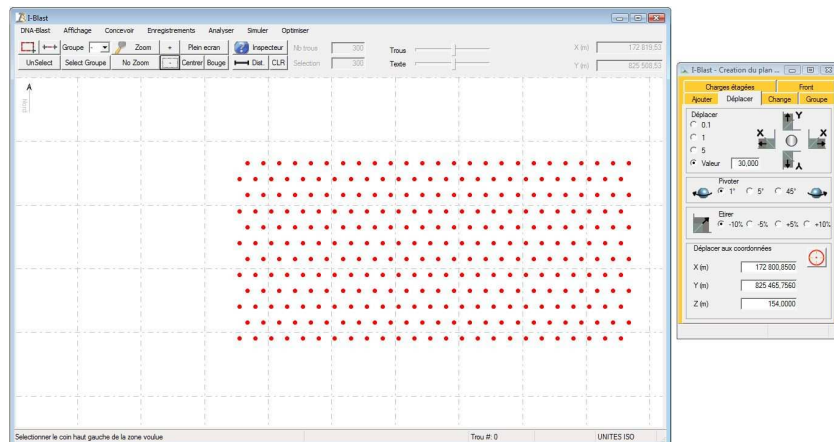
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



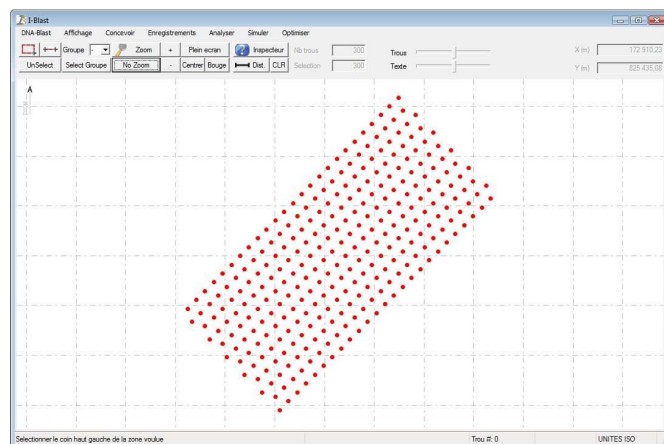
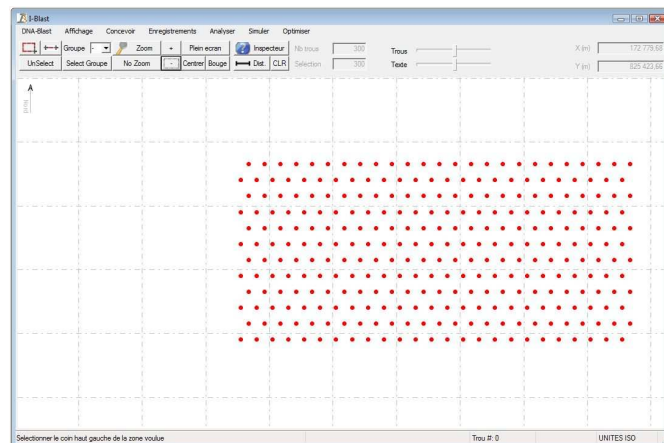
a) DEPLACEMENT CLASSIQUE

1. Dans le cadre « Déplacer » sélectionnez une des valeurs de déplacement par défaut entre 0.1 ; 1 ou 5 ou sélectionnez « Valeur » et indiquez la valeur souhaitée dans le champ qui apparaît.



2. Cliquez ensuite sur l'une des directions de déplacement pour déplacer votre ensemble de trous dans la direction souhaitée :

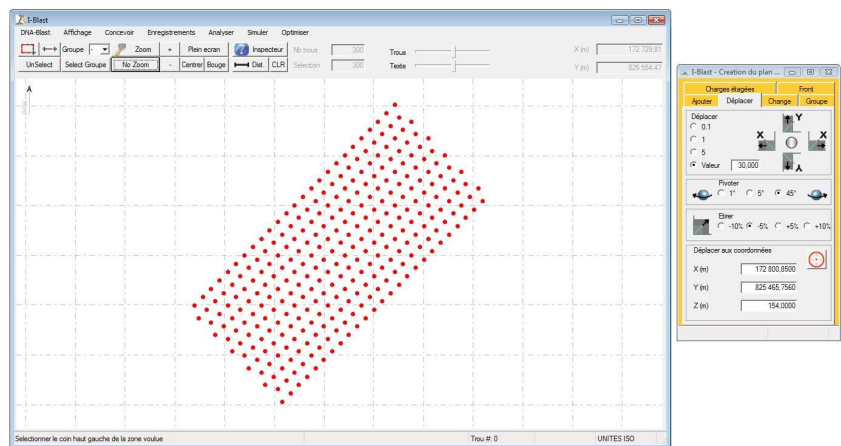
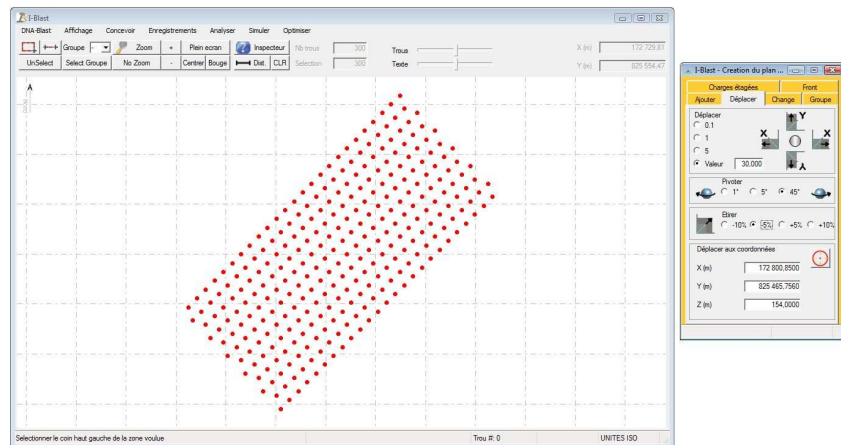
- Pour déplacer les trous vers le Nord cliquez sur 
- Pour déplacer les trous vers l'Est cliquez sur 
- Pour déplacer les trous vers le Sud cliquez sur 
- Pour déplacer les trous vers l'Ouest cliquez sur 



b) ROTATION

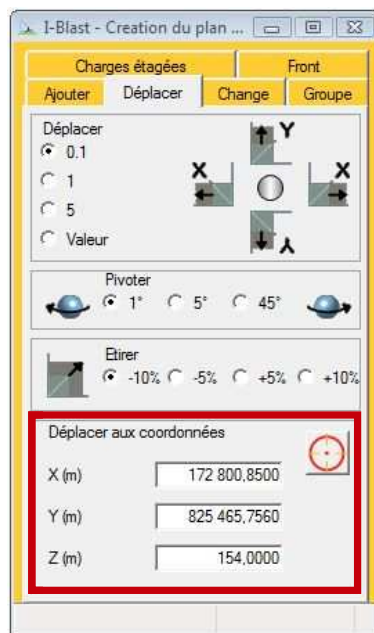
1. Dans le cadre « Pivoter » sélectionnez une des valeurs par défaut (en degrés)
2. Cliquez ensuite sur le sens de rotation pour pivoter votre ensemble de trous
 - Pour pivoter dans le sens horaire cliquez sur 
 - Pour pivoter dans le sens antihoraire cliquez sur 

Remarque : La rotation se fait par le coin en bas à gauche de la zone sélectionnée et non par le centre.



c) ETIREMENT

1. Sélectionner le pourcentage d'étirement que vous souhaitez appliquer à votre sélection de trous.
2. Cliquez ensuite sur  pour appliquer l'étirement (ici réduction de 5% du plan de tir)



d) DEFINITION DE COORDONNEES X, Y, Z

En déplaçant un ensemble de trous avec l'option « Déplacer aux coordonnées » vous placerez votre ensemble de trous de telle manière que le centre de votre sélection corresponde aux coordonnées indiquées. Remplissez les champs en fonction des coordonnées que vous souhaitez. En cliquant sur un point de la zone de travail, ses coordonnées seront directement renseignées dans les champs X, Y et Z.

Exemple : Si je souhaite déplacer mon ensemble de trous au point (172800.85 ; 825465.756 ; 154.00) je dois remplir les champs comme indiqué dans l'impression d'écran.

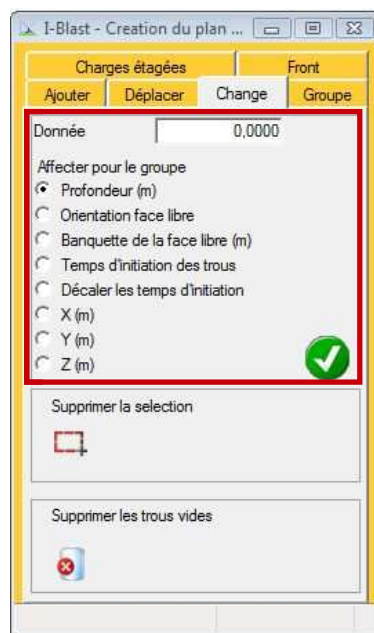
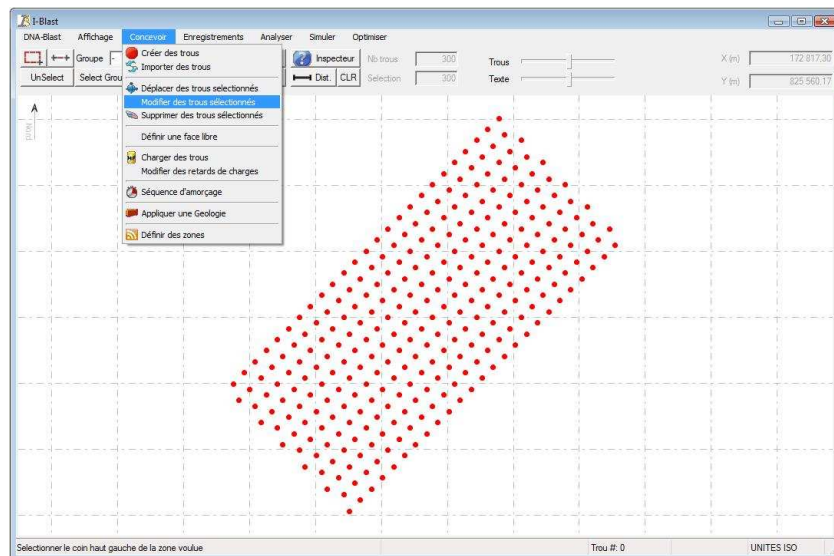
1. Validez le déplacement en cliquant sur 

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

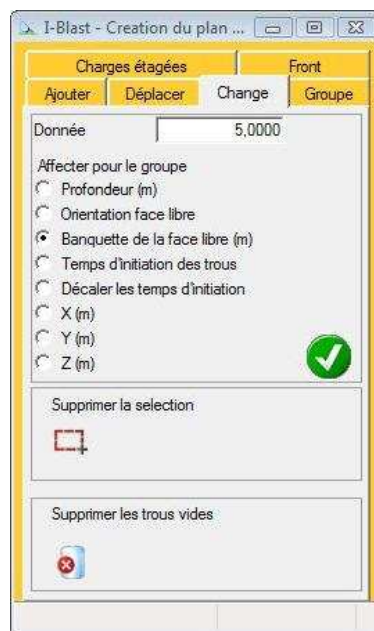
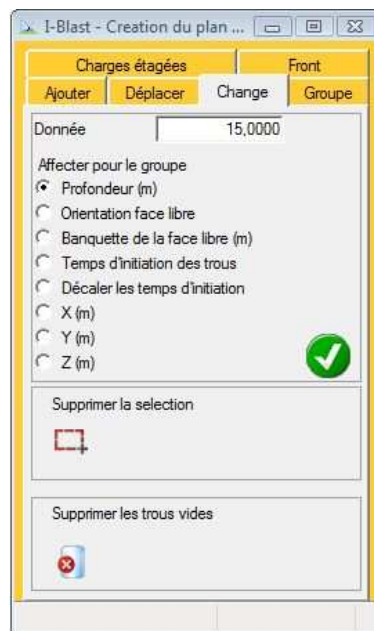
iv. MODIFIER UN OU PLUSIEURS TROUS

Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Modifier des trous sélectionnés », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

1. Dans l'onglet « Change » sélectionnez le paramètre que vous souhaitez modifier parmi la sélection présente dans le cadre « Donnée ».

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Thierry Bernard Technologie

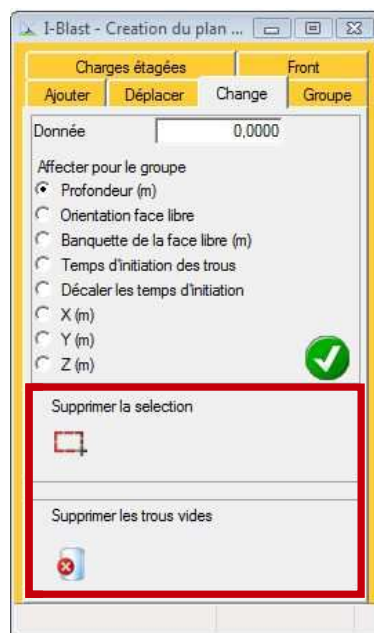
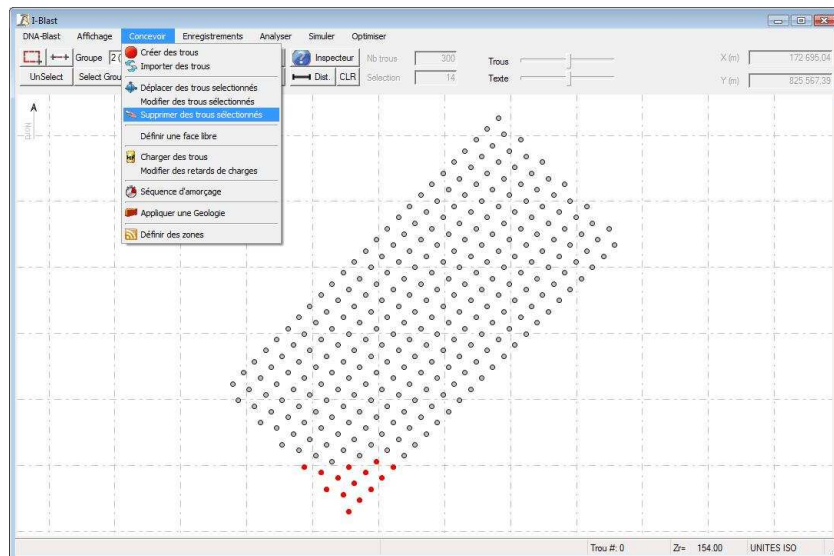
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

2. Une fois la case correspondante cochée, remplissez le champ visible en haut du cadre.

3. Validez la modification avec le bouton 

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

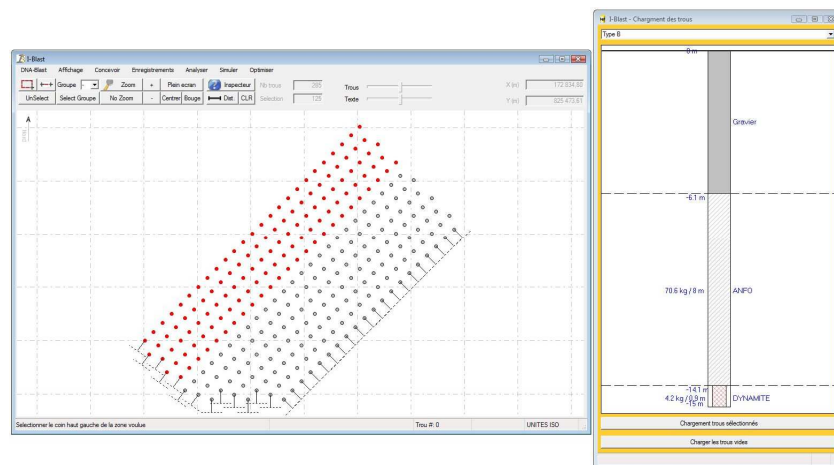
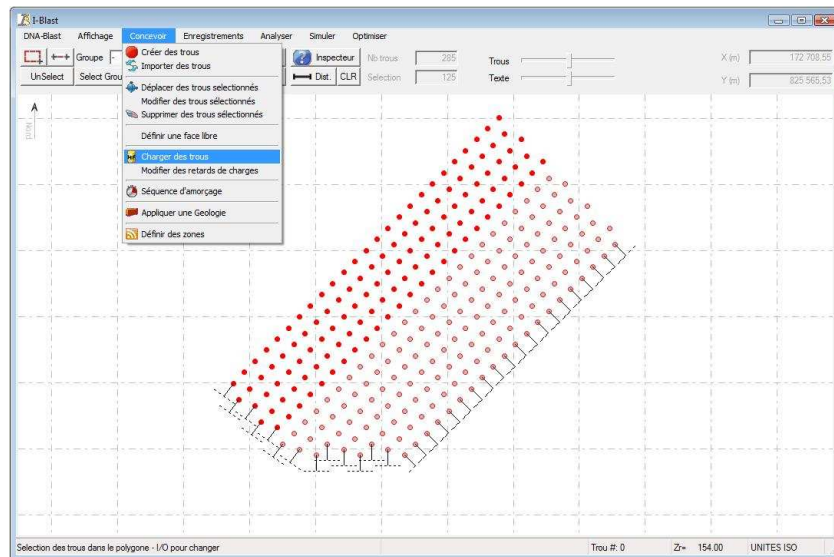
V. SUPPRIMER UN OU PLUSIEURS TROUS

Une fois un ensemble de trous ou un seul trou sélectionné(s) nous pouvons le ou les supprimer.

1. Cliquez sur « Concevoir » et sélectionnez « Supprimer les trous sélectionnés », vous verrez alors la fenêtre suivante
2. Cliquez sur « Supprimer la sélection » pour supprimer les trous sélectionnés.
3. Vous pouvez aussi cliquer sur « Supprimer les trous vides » pour supprimer les trous auxquels aucun chargement n'a été assigné.
4. Dans les deux cas (2 et 3) cliquez sur  **Supprimer** pour valider la suppression des trous ou sur  **Annuler** pour ne pas supprimer les trous sélectionnés.

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

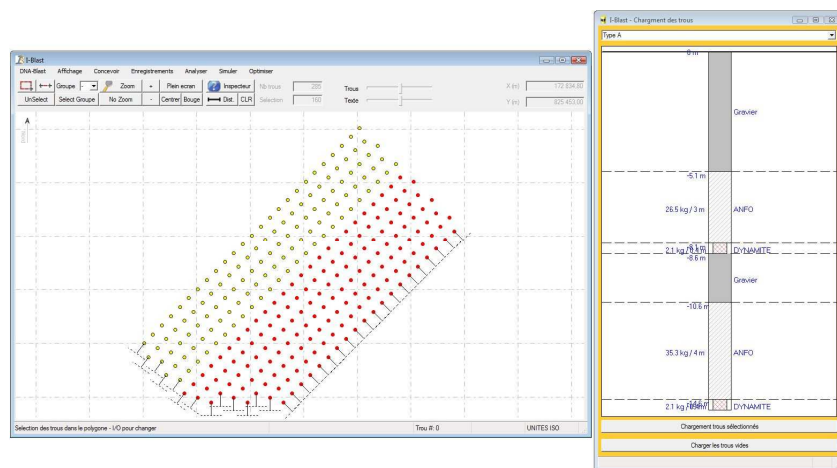
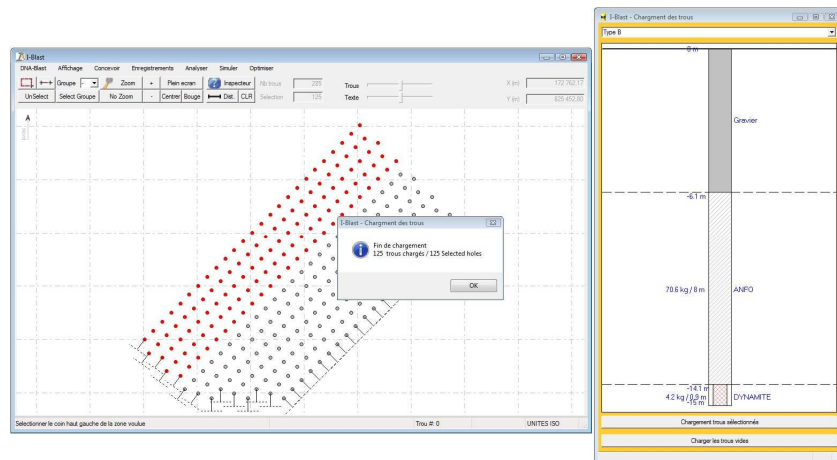
C. Charger les trous

Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Charger les trous », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

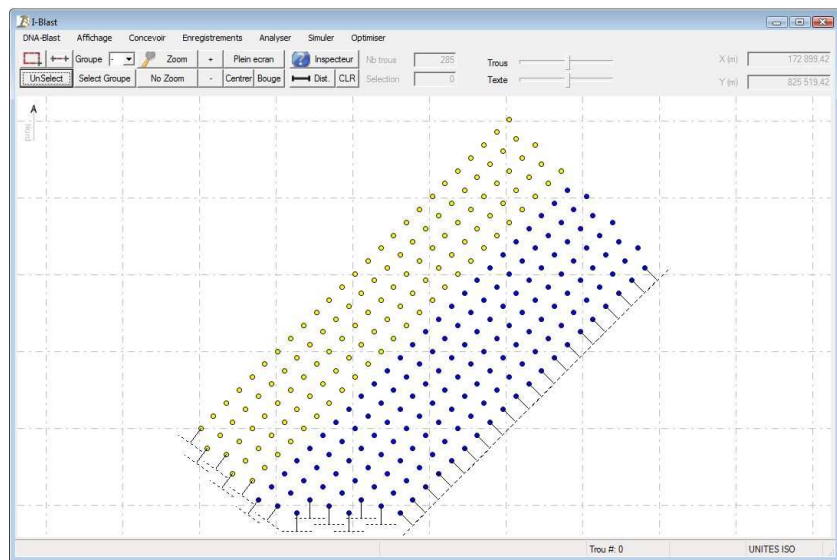
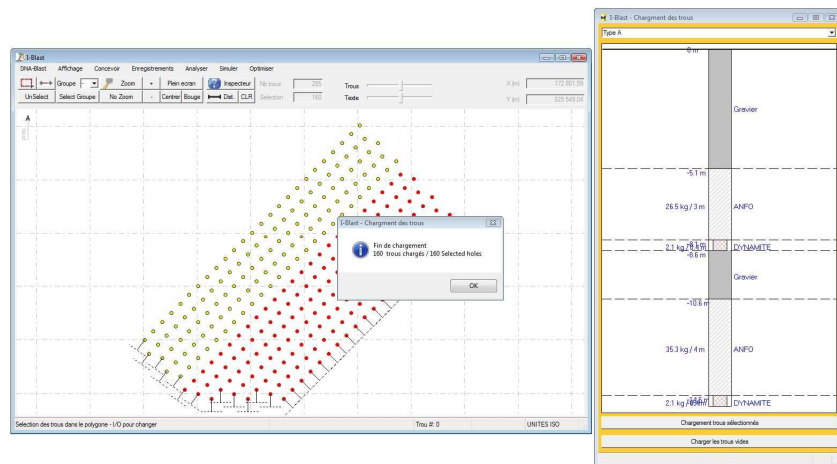
1. Sélectionnez le chargement que vous souhaitez implanter dans vos trous en le sélectionnant dans le menu déroulant.

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



2. Cliquez sur **Chargement trous sélectionnés** pour charger les trous sélectionnés ou sur **Charger les trous vides** pour charger les trous vides. Un message de confirmation apparaît, cliquez sur **OK**
3. Cliquez sur **UnSelect** pour désélectionner vos trous, les trous chargés n'apparaissent plus en grisé. La couleur de remplissage de ces trous variera en fonction du chargement appliqué de façon à ce que tous les trous chargés avec le même modèle de chargement apparaissent de la même couleur.

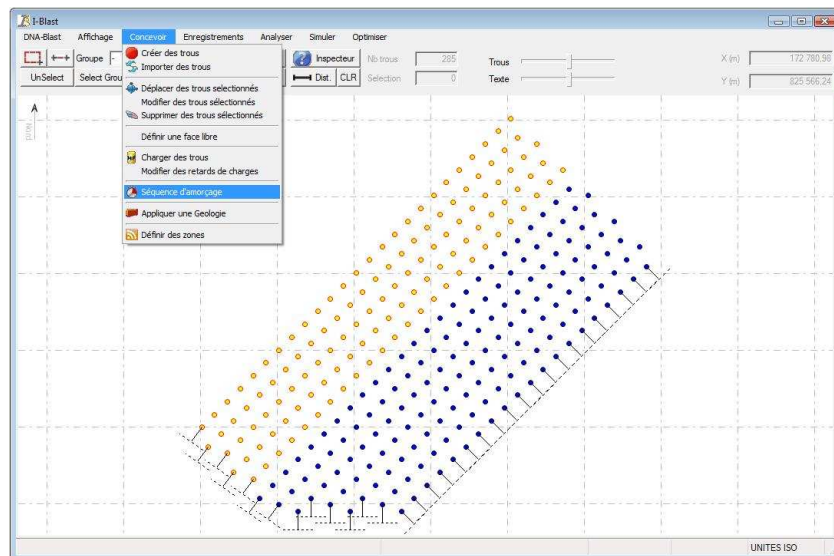


4. Faites de même pour les trous restant :

5. Sélectionnez les trous, chargez les trous et confirmez en appuyant sur

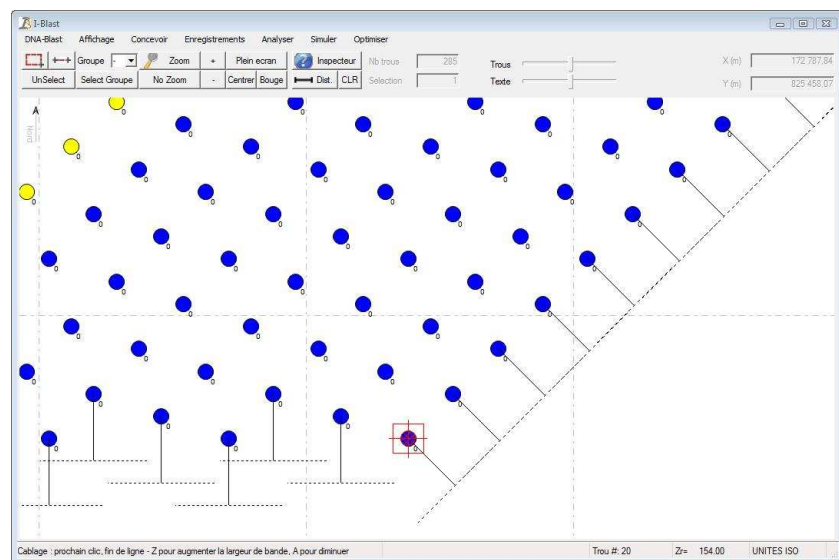
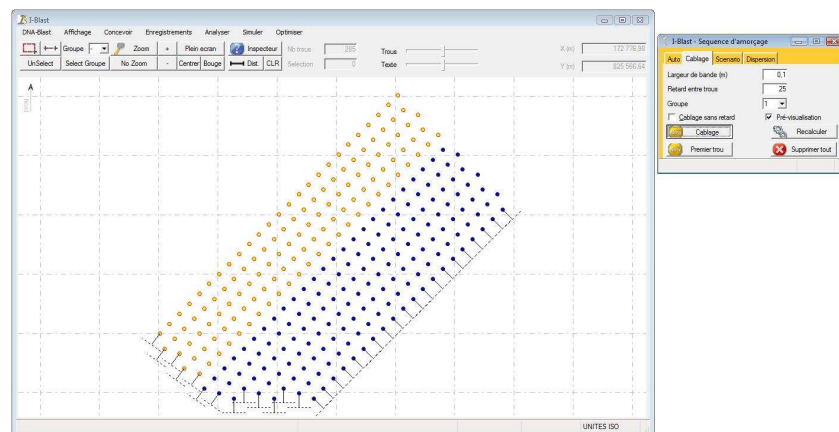


6. Les trous chargés différemment apparaissent de différentes couleurs.



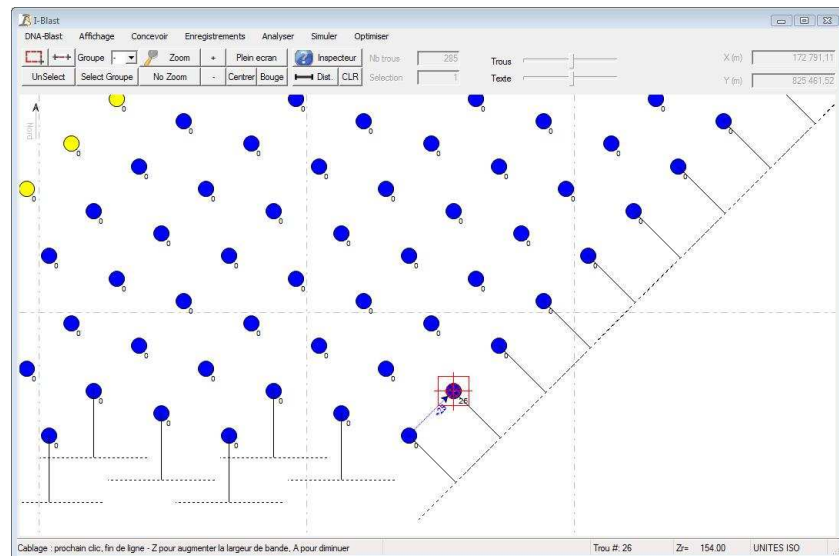
D. Définir la séquence d'amorçage

Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Séquence d'amorçage », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

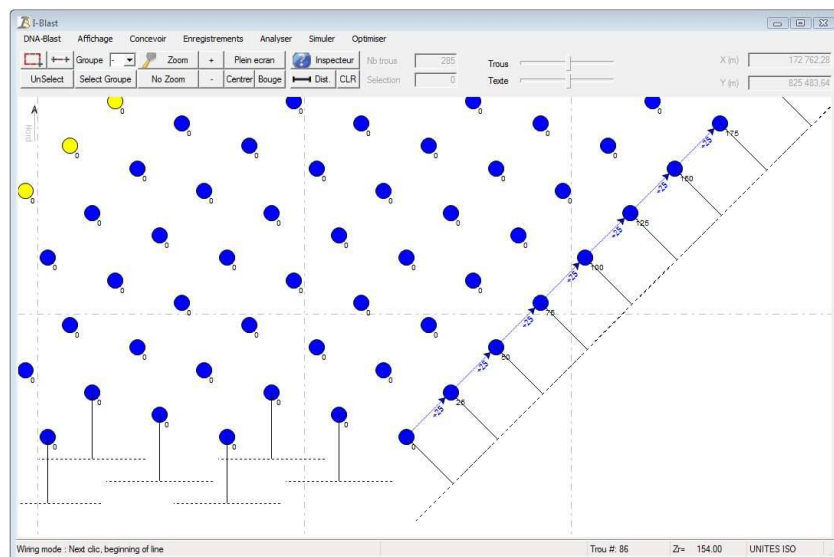
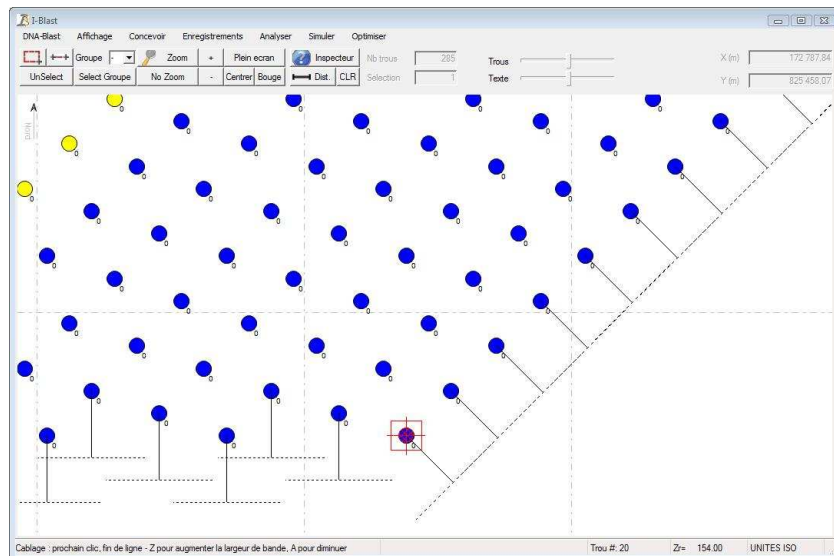


i. CREATION D'UN SEQUENÇAGE :

1. Cliquez sur l'onglet « Câblage »
2. Rentrer la valeur du retard dans le champ « Retard entre trous » (défini par défaut à 17 ms).
3. Cliquez sur  afin de définir le câblage.
4. Cliquez sur le premier trou à partir duquel sera lancé le tir.



5. Cliquez sur le trou qui partira 25 ms après le premier par exemple (cf. impression d'écran)



Thierry Bernard Technologie

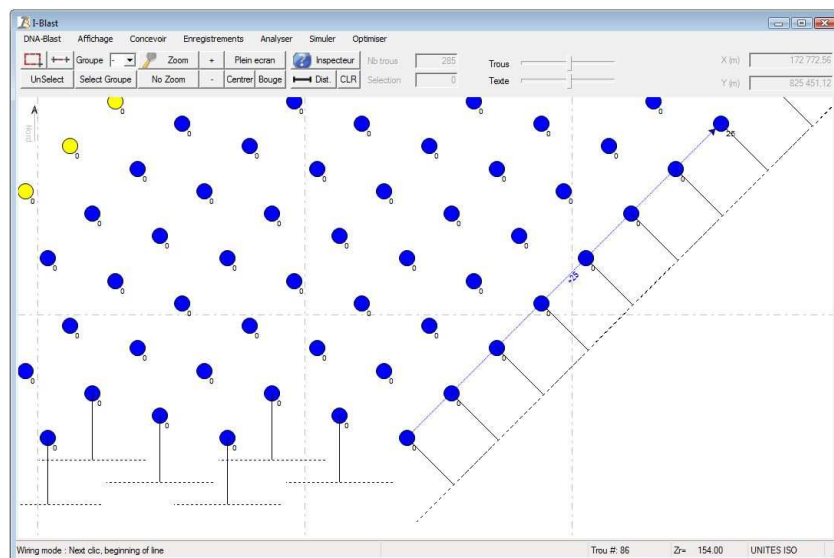
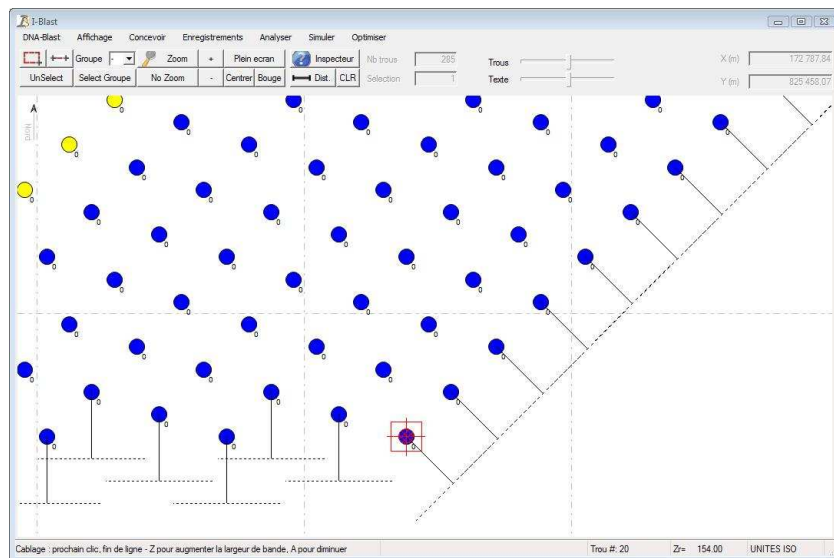
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

6. Attention : Tous les trous se trouvant sur la ligne entre le premier et le dernier trou seront pris en compte. Cliquez sur le premier trou.*

7. Cliquez sur le dernier trou de la ligne, vous pouvez remarquer que le retard a été appliqué à chaque trou de la ligne.

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

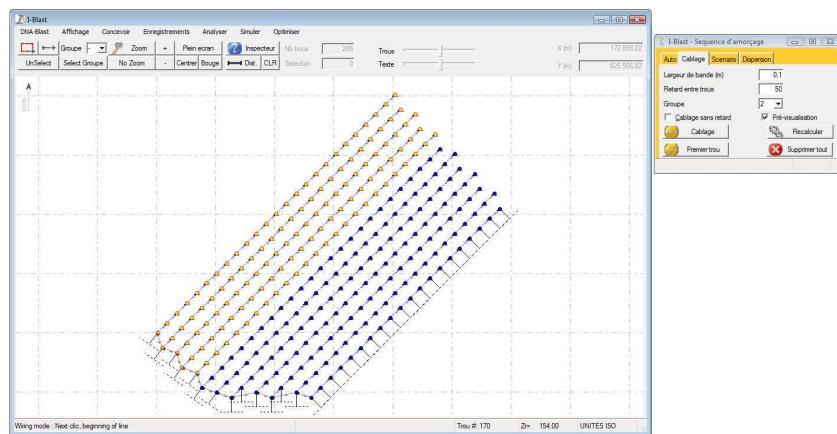
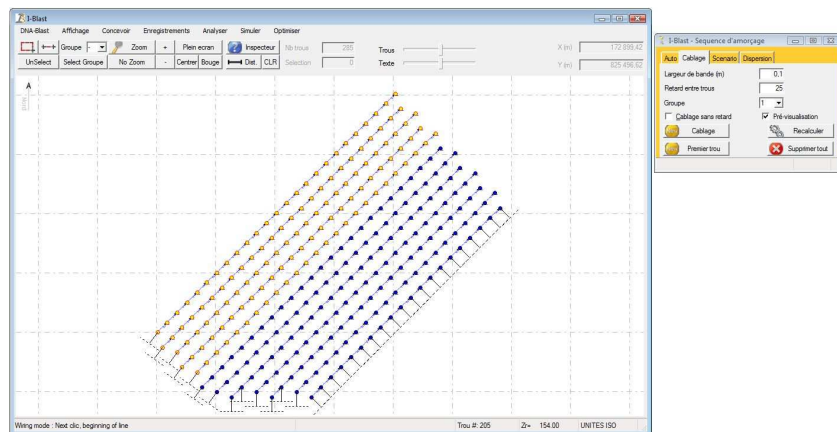
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

8. Pour éviter cette application multiple cliquez sur le premier trou.

9. Et cliquez sur le dernier trou en maintenant enfoncée la touche « D » de votre clavier.

Thierry Bernard Technologie

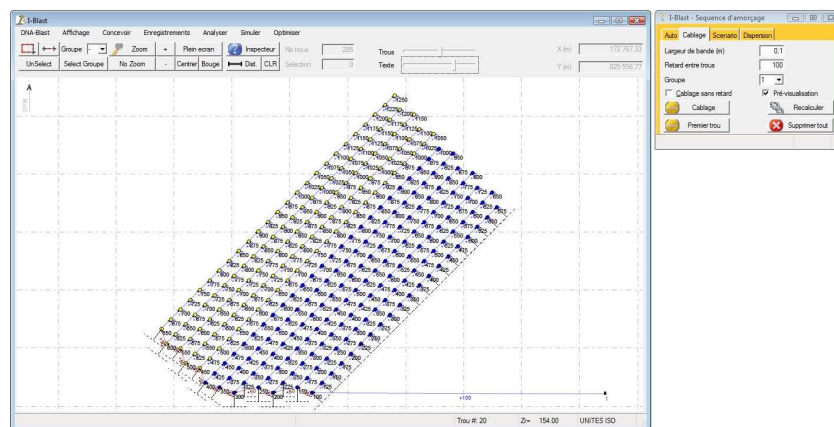
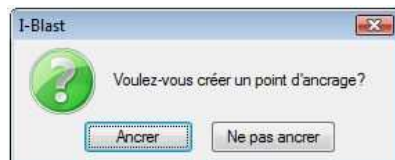
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



10. Double cliquez sur le dernier trou pour effectuer un câblage supplémentaire à partir d'un autre trou ou juste pour terminer le séquençage.

On peut ainsi réaliser des séquençages plus où moins complexe comme par exemple,

Si des retards différents sont appliqués à votre séquençage il suffit de recommencer les étapes 2 à 6 en indiquant un autre « Retard entre trous » après avoir sélectionné un nouveau groupe dans le menu déroulant correspondant.



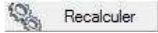
ii. CREATION D'UN POINT D'ANCRAGE :

A tout moment lors du câblage vous pouvez cliquer dans une zone vide de la zone de travail afin de créer un point d'ancrage. Ce point d'ancrage a une utilité purement géométrique étant donné qu'il vous permet de cabler d'un trou à un autre en évitant les trous présents sur le tracé du câblage. La boîte de dialogue suivante apparaîtra :

Validez la création du point d'ancrage en cliquant sur 

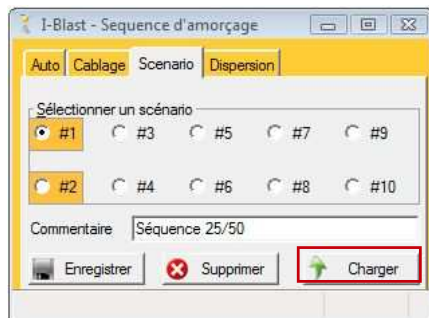
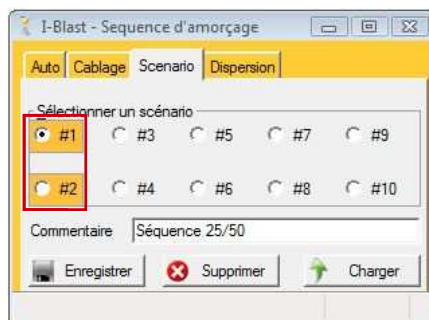
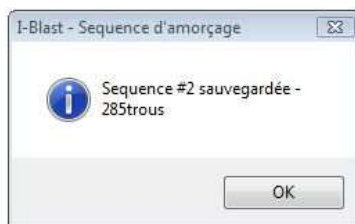
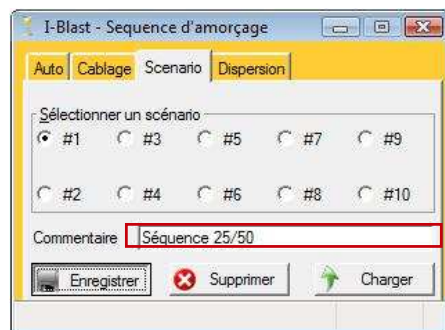
Le point d'ancrage apparaît alors dans votre plan de tir, il ne vous reste plus qu'à poursuivre votre séquençage comme s'il s'agissait d'un trou.

iii. METTRE A JOUR LE SEQUENÇAGE :

Afin de mettre à jour les temps indiqués vous pouvez cliquer sur 

iv. ANNULER LE SEQUENÇAGE :

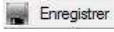
Pour annuler le séquençage affiché cliquez sur 



Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

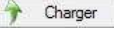
V. ENREGISTREMENT/CHARGEMENT D'UN SEQUENÇAGE :

1. Une fois votre séquençage définit entrez dans l'onglet « Scénario »
2. Sélectionnez un numéro en cochant la case correspondante
3. Ajouter un nom dans le champ libre en bas à droite de la fenêtre (ici « Séquence 25/50 »).
4. Cliquez sur  pour sauvegarder, une fois la sauvegarde effectuée vous pourrez observer une boîte de dialogue similaire à la suivante :

5. Cliquez sur 

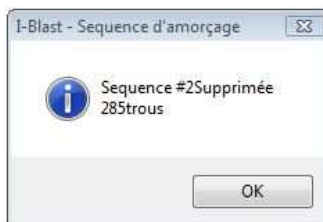
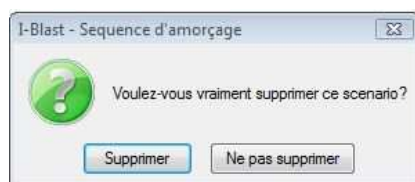
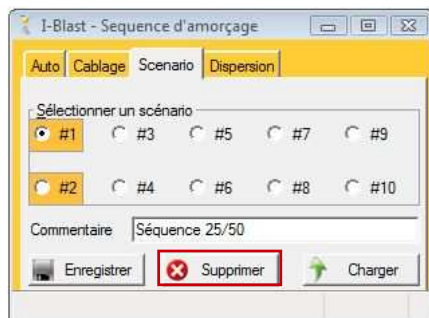
6. Les scénarios sauvegardés apparaissent sur fond jaune

Pour charger un séquençage,

1. Entrez dans l'onglet « Scénario »
2. Sélectionnez le numéro correspondant au séquençage que vous souhaitez appliquer
3. Cliquez sur  pour l'appliquer
4. Aucun message de confirmation n'apparaît ici, mais vous verrez apparaître le séquençage dans votre zone de travail directement.

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

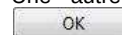


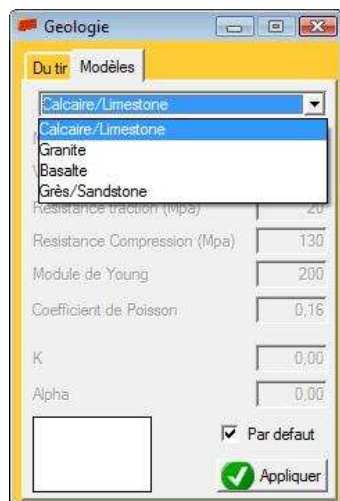
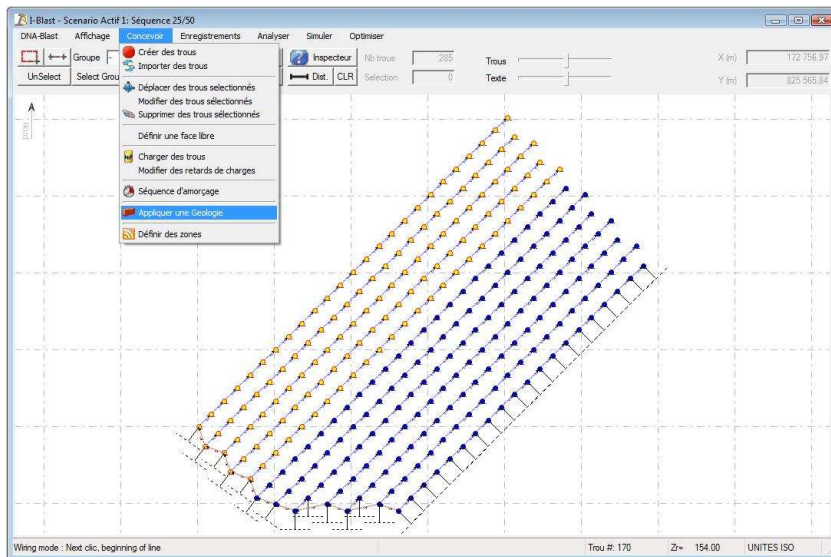
Pour supprimer un scénario,

1. Sélectionnez le et cliquez sur 

2. Une boîte de dialogue apparaît, cliquez sur  pour valider

3. Une autre boîte apparaît pour confirmer la suppression, cliquez sur





Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

E. Appliquer un modèle géologique au plan de tir

Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Charger les trous », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

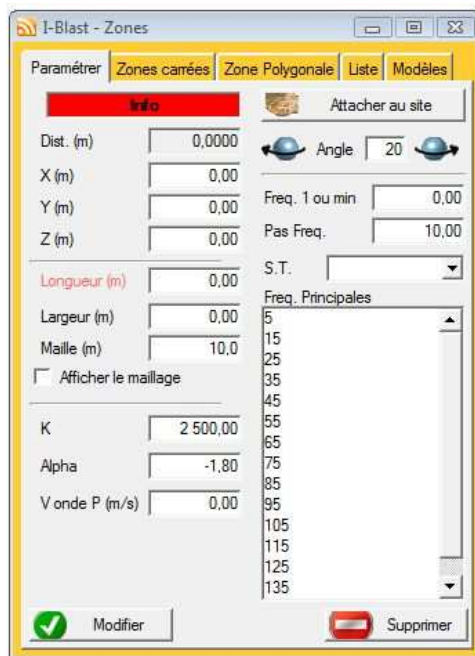
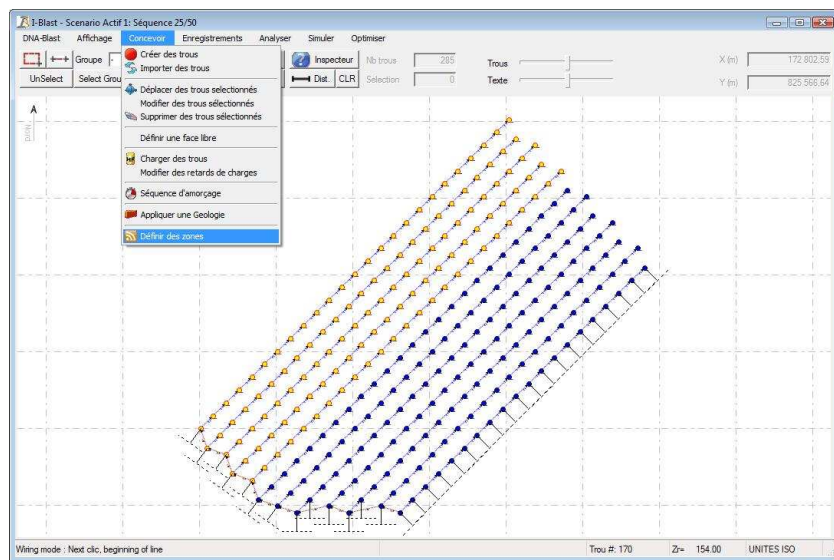
1. Cliquez sur l'onglet « modèles » pour accéder à vos modèles de géologie.
2. Sélectionnez le modèle géologique que vous souhaitez dans le menu déroulant (ici « Géologie Laroche » que nous avons auparavant créé)

Les caractéristiques du modèles apparaissent en grisée pour information et ne sont pas modifiables.

3. Validez l'application du modèle en cliquant sur Appliquer
4. puis sur Modifier dans l'onglet « Du tir »

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
 Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
 Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
 Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

**Thierry Bernard Technologie**

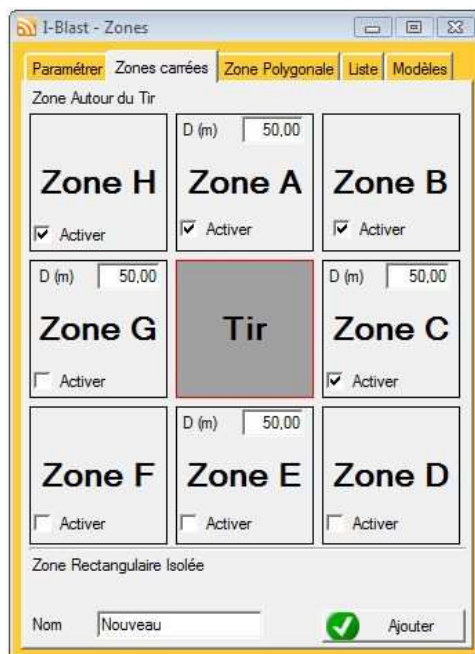
Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

IV. Données sismiques**A. Créer des zones pour le calcul de vibration**

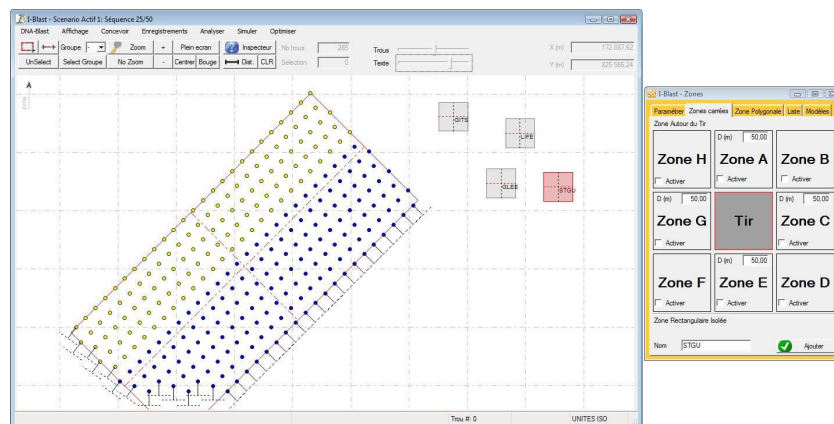
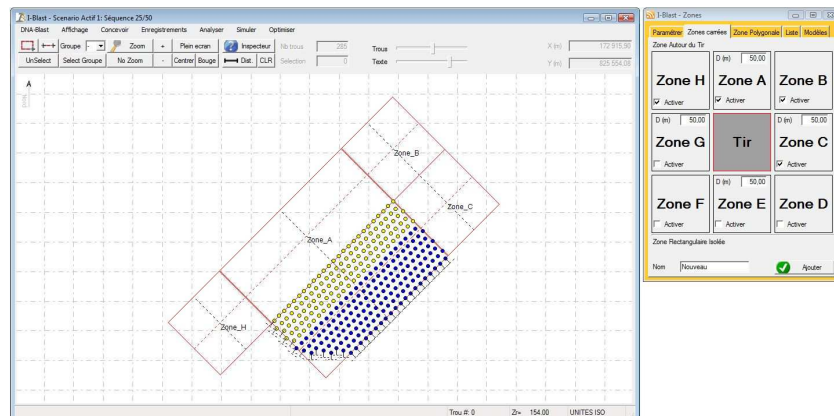
Dans le menu « Concevoir » cliquez sur « Définir les zones », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice
Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice
Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43
Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Il y a plusieurs méthodes qui permettent de créer des zones, tout d'abord cliquez sur l'onglet « zones carrées » afin d'accéder à la fenêtre suivante,



i. CREATION D'UNE ZONE

a) ZONE AU PLACEMENT PREDEFINIT

Les zones A à H sont des zones prédéfinies qu'il est possible d'activer en cochant la case « Activer » correspondant au cadre de la zone que l'on souhaite activer.

Le placement de ces zones se fait par rapport à la zone du plan de tir tel qu'il a été défini par vos soins.

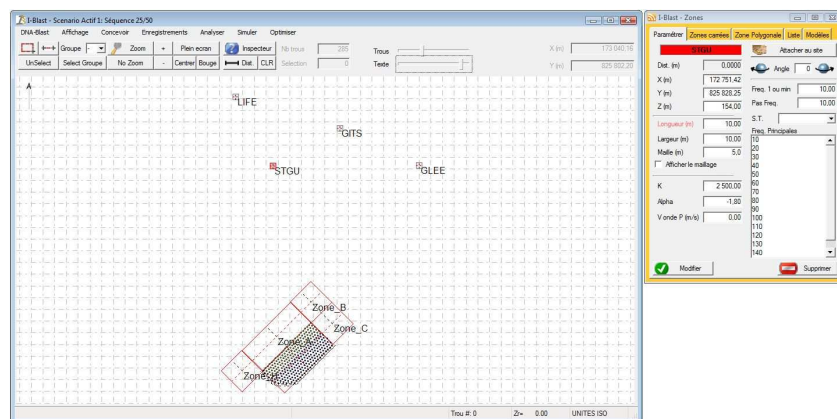
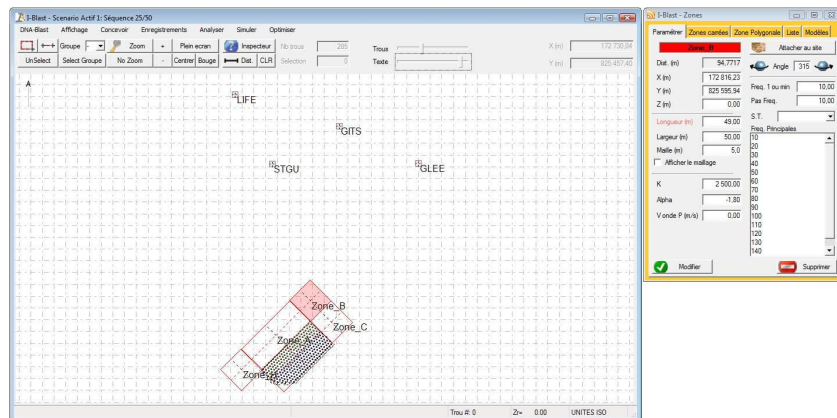
Voici quelques impressions d'écran qui vont vous permettre de mieux comprendre le fonctionnement des « Zones Autour du Tir ».

Dans l'exemple ci-dessus les zones A, B, C et H sont activées comme indiqué dans la fenêtre « Zones » et on peut les voir dans la zone de travail.

b) NOUVELLE ZONE

La création d'une nouvelle zone se fait dans le même onglet « Zones carrées »

1. Remplissez le champ « Nom » en bas de la fenêtre avec le nom de la zone que vous souhaitez créer.
2. Cliquez sur  pour valider la création de la zone
3. Cliquez en un point de la zone de travail afin d'intégrer la zone à votre tir.



ii. SELECTION D'UNE ZONE

Vous pouvez sélectionner une zone en cliquant dessus dans la zone de travail

Lors de la sélection d'une zone la fenêtre « Zones » se place sur l'onglet « paramétrer » et vous indique de cette manière les caractéristiques de la zone sélectionnée.

Une autre manière de sélectionner les zones est d'utiliser l'onglet liste.

1. Cliquez sur l'onglet « liste » de la fenêtre « Zones » afin d'observer la fenêtre ci-dessus.
2. Cliquez sur la zone dans la liste que vous souhaitez sélectionner
3. La fenêtre « zones » revient automatiquement sur l'onglet « paramétrer »
4. La zone sélectionnée dans liste est désormais sélectionnée dans la zone de travail. (Dans le cas présent il s'agit de notre zone « STGU »)



iii. MODIFIER LES CARACTERISTIQUES D'UNE ZONE

Dans l'onglet « Paramétriser » vous avez accès à l'ensemble des caractéristiques de la zone sélectionnée, vous pouvez les modifier.

Les coordonnées X, Y et Z sont celles du centre de la zone telle que vous l'avez placée lors de sa création. C'est la seule fenêtre dans laquelle vous pouvez régler la valeur de l'altitude.



Par défaut la zone fait 10 m de long et 10 m de large, sa maille est de 5 m. pour afficher cette maille il vous suffit de cocher la case « Afficher le maillage ». Pour modifier la taille de la zone et sa maille il suffit d'entrer les valeurs de votre choix dans les champs correspondant à Longueur, Largeur, et Maille (si on souhaite avec une zone longue de 50 m, large de 25,5 m et avec une maille de 2,5 m nous devons remplir les champs comme indiqué dans l'image ci-dessus).

Les données K, Alpha et V onde P sont celles définies par défaut par le logiciel. Si vous en avez connaissance vous pouvez donc modifier ces valeurs en remplissant els champs avec vos données.



Si par exemple vous avez un K de 1300, un Alpha de – 1,24 et que la vitesse de propagation des ondes P est de 3200 m/s alors vous devez remplir les champs de la façon indiquée dans l'impression d'écran ci-dessus.

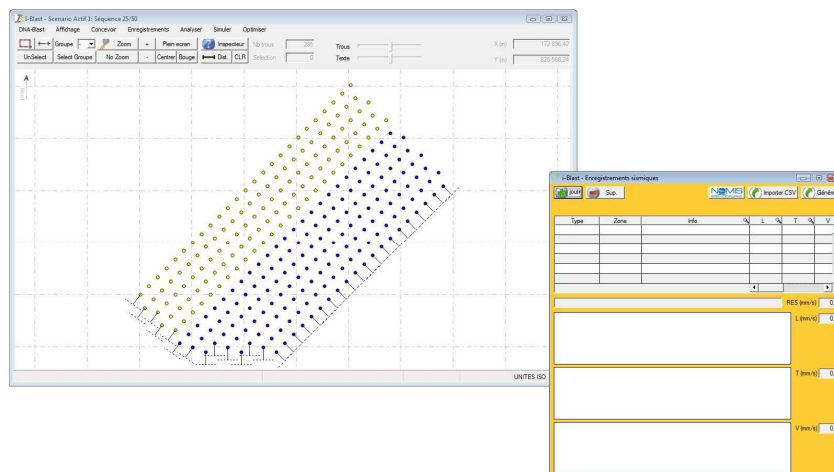
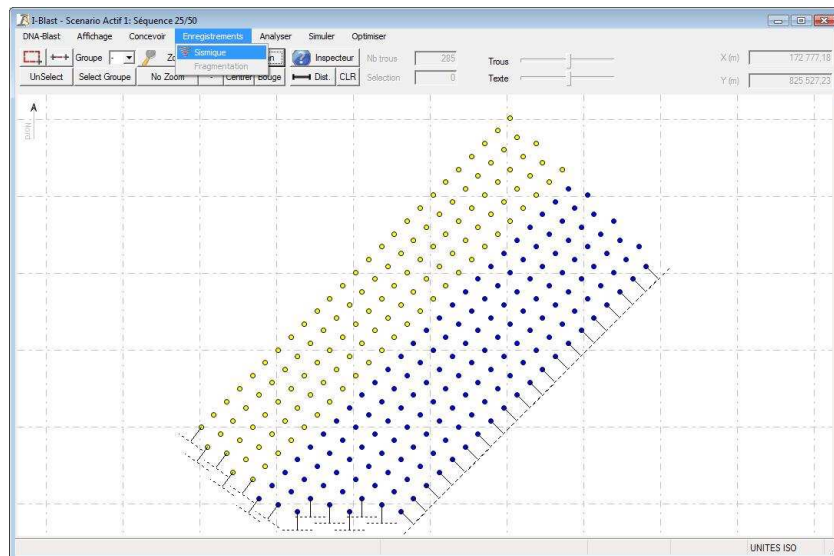
Le bouton  Attacher au site permet de lier la zone au site, de cette façon lorsque vous créez un nouveau tir pour ce site (ici le site Carrière Laroche) vous pourrez charger les zones attachées au site pour ce nouveau tir.



La fonction angle fonctionne de la même façon que la fonction pivoter qui concernait les trous.

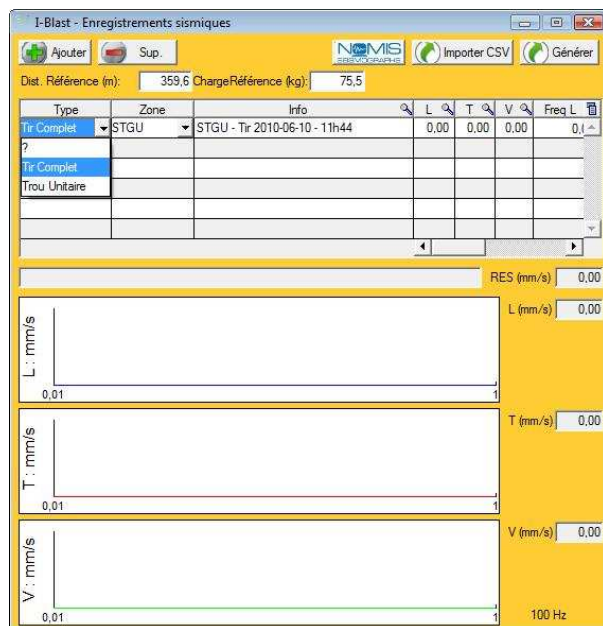
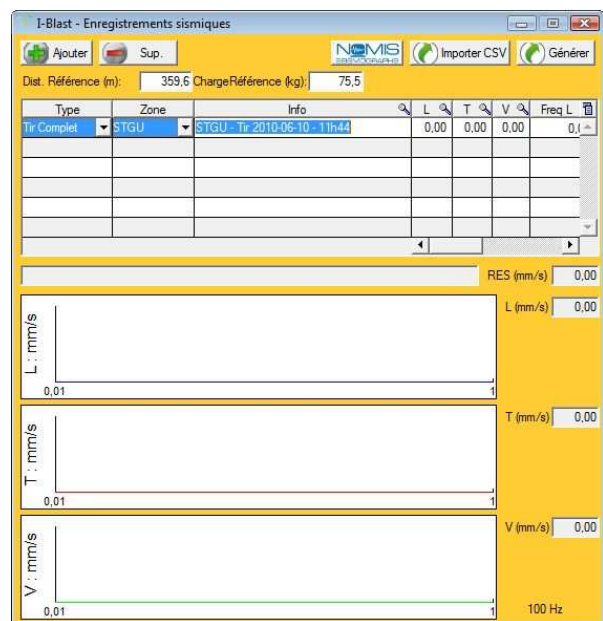
Cliquez sur  pour valider les changements que vous souhaitez apporter à la zone sélectionnée.

Remarque : En maintenant appuyée la touche SHIFT de votre clavier vous pouvez déplacer la zone sélectionnée à l'aide de la souris (en cliquant déplaçant)



B. Importer l'enregistrement sismique d'un trou

Dans le menu « Enregistrements » cliquez sur « Sismique », vous verrez apparaître la fenêtre suivante,

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

1. Cliquez sur  pour créer un emplacement d'enregistrement.

2. Il vous faut maintenant définir les paramètres de l'enregistrement

Dist. Référence (m): 359,6 ChargeRéférence (kg): 75,5

- Indiquez dans les deux champs qui apparaissent lorsqu'un emplacement est sélectionné la « Distance de référence » (distance entre le tir et la station d'enregistrement représentée par une zone dans I-Blast) et la « Charge référence » (charge unitaire la plus grande qui compose le tir).

Dans cet exemple nous prendrons une charge de référence de 75,0 kg, la distance de référence sera automatiquement calculée lors du choix de la zone car il s'agit d'un Tir Complet.

- Validez chacune de ces valeurs avec la touche « Entrée » de votre clavier.
- Type : Choisissez entre « Tir complet » et « Tir unitaire » dans le menu déroulant de cette colonne.
- Zone : Choisissez de la même façon l'une des zones déjà créées, dans notre cas nous choisirons la « STGU ».

- Info : Ajouter ici des informations sur l'enregistrement comme la date, le numéro du tir. Ces informations permettront de repérer plus facilement l'enregistrement par la suite.

3. Une fois l'emplacement créé il faut intégrer l'enregistrement sismique. Pour se faire cliquez sur  pour charger une signature sismique.

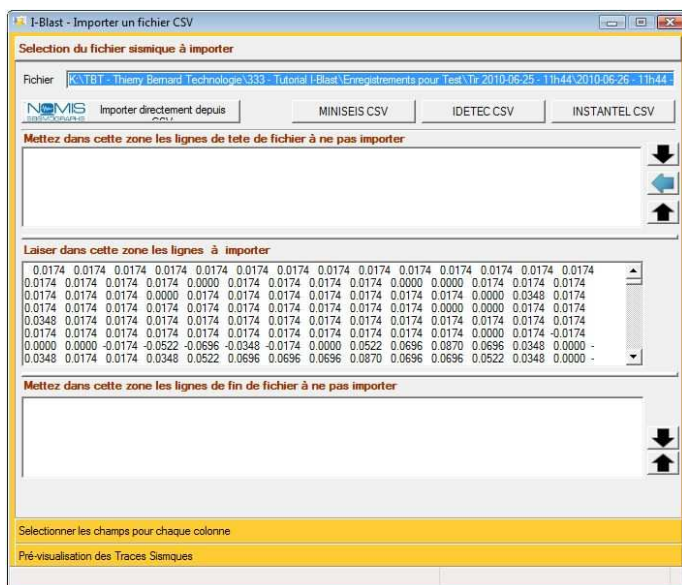
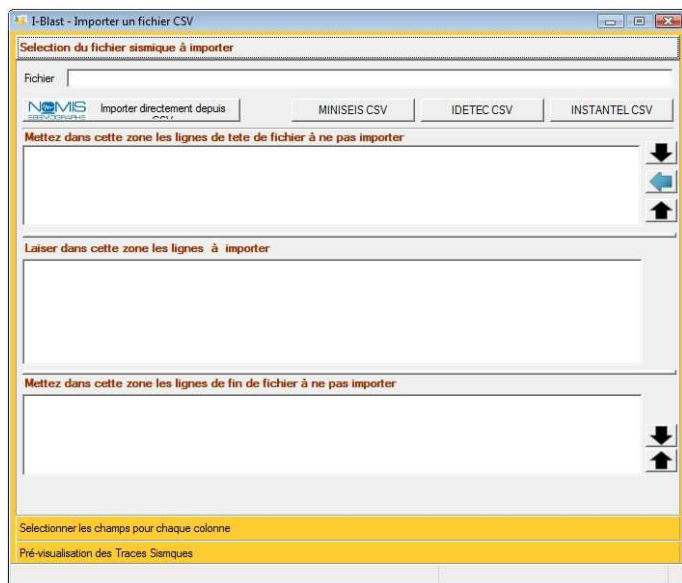
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

4. Cliquez dans le champ fichier pour parcourir vos dossiers et sélectionner votre enregistrement.
5. Une fenêtre vous permettant de parcourir votre répertoire apparaîtra alors. Sélectionnez votre fichier et cliquez sur ouvrir.

6. Cliquez sur l'un des boutons suivant selon le type d'enregistrement que vous souhaitez intégrer.

MINISEIS CSV

IDETEC CSV

INSTANTEL CSV

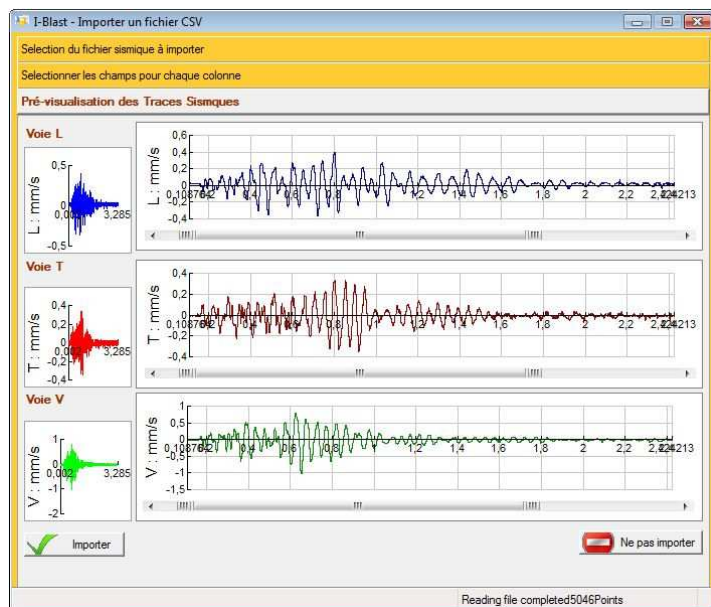
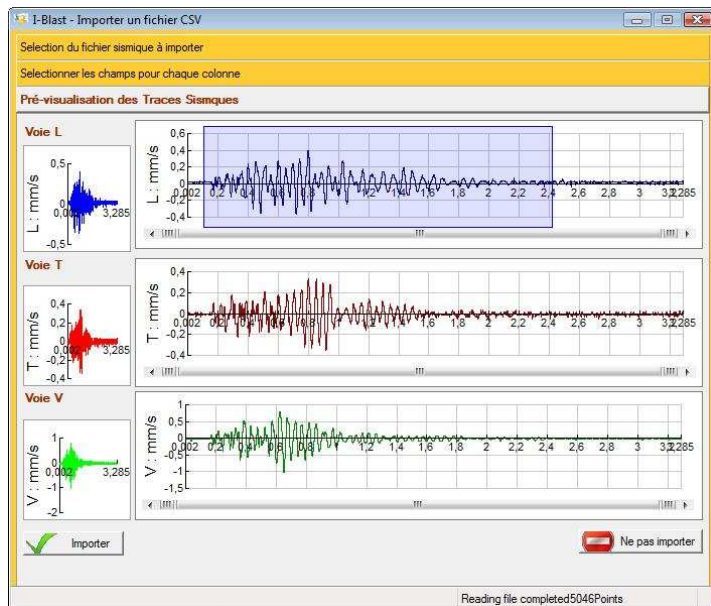
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

7. I-Blast chargera les données et les mettra lui même dans la bonne mise en forme afin de vous afficher le signal.
8. Dans l'un des trois graphique L, T ou V effectuez un zoom en créant simplement un cadre autour du signal à l'aide de la souris en veillant à rester à l'intérieur du graphique et en allant de la droite vers la gauche afin d'appliquer le zoom à l'ensemble des signaux.
9. Vous pouvez répéter l'opération si nécessaire, et revenir à la vue initiale en appuyant sur CTRL + 0.

10. Une fois le signal cadré cliquez sur  Importer pour l'importer.

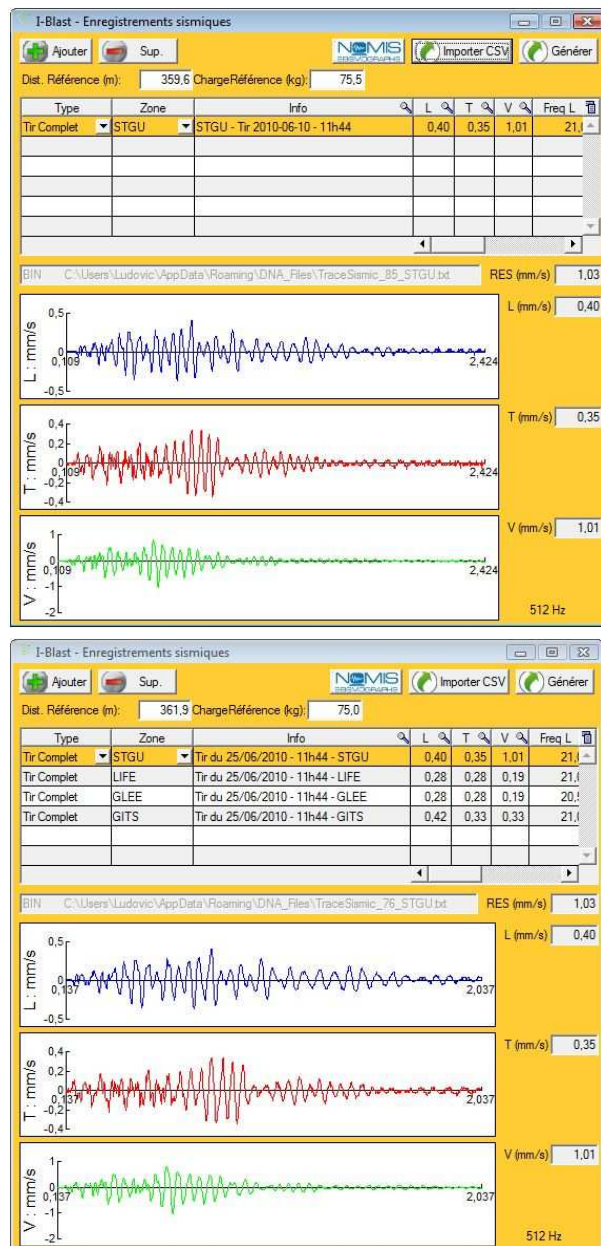
Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr



11. Répétez l'opération pour ajouter d'autres signaux sismiques.

12. Dans cet exemple nous avons 4 enregistrements du même tir, un pour chaque station.

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr

Thierry Bernard Technologie

Siège social : 35 avenue Raymond Feraud, Le château des anges B – 06200 Nice

Bureaux : 35 Av. Sainte Marguerite, Les roses d'azur B3 – 06200 Nice

Tel : +33 (0)950 44 55 43 – Fax : +33 (0)955 44 55 43

Email : contact@tbtech.fr – www.tbtech.fr